MOJ MIKRO

oktober 1992 / št. 10 / letnik 8 / cena 220 tolarjev

TESTI
- Risalnik novaJet 840
- Sound Blaster Pro Multimedia Kit

ZANIMIVOSTI
- Atarijev sejem v Dusseldorfu
- Astrologija in numerologija z računalniško podporo

PRILOGA
- Resna plat amige (2)

ISSN 0352-4833




assist
za profesionalce
assist

oktober 1992 / št. 10/ letnik 8

MOJ MIKRO

cena 220 tolarjev

neodvisna računalniška revija

VSEBINA

HARDVER

Risalnik novajet 840 10
Serijsko—paralelni pretvornik 23
Svetovna mreža Internet (2) 21

SOFTVER

Hrvaška verzija
WordPerfecta 5.1 18
Signature 1 0 18
Distant Suns 4 1 za amigo 81
Vista Pro 2 0
in Scapemaker za amigo 82

PRILOGA

Resna plat prijateljice (2) 81

ZANIMIVOSTI

Sejem Atari Messe '92
v Dusseldorfu 12
Sound Blaster Pro Multimedia Kit 14
John McAfee
in računalniški virusi 16
Računalniško podprta
astrologija in numerologija 57
Strip film
in računalniške igre 58

RUBRIKE

Mimo zaslona 8
Za plitve žepe 26
Vaš mikro 50
Nagradni kviz 61
Prva pomoč 62
Mali oglasi 62
Igre 64



Stran 10 NovaJet 840 barvna risba v šestih minutah



Stran 12: Atarijev sejem v Düsseldorfu grdi mali sokol sa predstavi

Stran 64 Novi Tetrisi in druga igra



Vsaka nova vlada hoče imeti pr vih sto dni mir Carina po naših izkušnjah porabi toliko časa za sestavljanje urednega odgovora (glej Cariniki na zavlačujejo Moj mikro 6/1991 str 15) Zato smo potrpežljivo čakali od 5 junija letos ko smo gospodu Francu Koširju z Republiške carinske uprave Šmartinska 152a 61000 Ljubljana poslali naslednje pismo

»Zadeva prošnja za splošno oprostitev carine za recenzijske izvode tujih računalniških programov

Spoštovani gospod Košir
računalniški reviji Moj mikro in Monitor redno dobivata od tujih založnikov izvode programov ki so namenjeni izključno za strokovno oceno – recenzijo Za vsako tako pošiljko moramo dostaviti ustrezni carinski pošti izjavo da je vzorec brezplačen in prošnjo za oprostitev carine. S kolkovanjem in z žigosanjem prošenj ter rednim boiskovanjem carinske pošte smo se nekako sprijaznili posebno ker cariniki v neurednih pogovorih kažejo zgledno razumevanje za naše težave Zadnje dni pa zahteva carinska pošta tudi fakture z deklaracijo da je vrednost pošiljke v tem ali onem danaju 0 0 Nekateri založniki (npr nemška podružnica Microsofta) to že sami vedo Vse druge bi morali po novem opozarjati mi

To je ne samo zamudno ampak skoraj nemogoče recenzijske izvode dobivamo tudi nenapovedano ker založniki pač najdejo naša naslova v mednarodnih seznamih računalniških publikacij

Prosimo vas za generalno pooblastilo ki bi oprostilo naši reviji carine za recenzijske izvode Pooblastilo naj bi veljalo izključno za pošiljke naslovljene na

Moj mikro (ali v njegovem imenu Aljoša Vrečar Samo Kuščer)
Monitor (ali v njegovem imenu Slobodan Vujanović)

S tem bi po našem mnenju tudi preprečili vsako možnost da bi kdo zlorabil carinsko oprostitev

Če nam generalnega pooblastila ne morete izdati vam bomo hvaležni za vsak predlog kako poenostaviti naše odnose Najbolj trapasto se nam zdi to da bi imeli v neodvisni Sloveniji carinske komplikacije ki jih ni bilo v stari Jugoslaviji nikoli

Lepo vas pozdravljava glavna in odgovorna urednika računalniških revij

Moj mikro, Dunajska 5 — Monitor, Pleteršnikova 10
61000 Ljubljana
Aljoša Vrečar — Samo Kuščer«

P S Sto dni je minilo V tem času smo se nakolkovali in naštempljali čez vse razumne meje. Na odgovor v slogu »cariniki na zavlačujejo« še vedno čakamo

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Strokovni nasvet mag. MATEVŽ KMET dipl. ing.

Časopisni svet Alenka MIRIČ predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTIRBAC.

MOJ MIKRO izdaja D. p. DELO REVIJE, p.o. Dunajska 5 61001 Ljubljana. Direktor Andrej LESJAK. Tiska D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor Alojz Zbašnik. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon (061) 318-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-256 SLO DELO.

Oglasno trženje: DELO REVIJE-MARKETING Dunajska 5, 61000 Ljubljana, Franc Logonder tel. (061) 319-871 ali 118-255, int. 27 74 telefax: (061) 319–[illegible] DE REVIJE LJB SLO.

Prodaja: DELO REVIJE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana,
– Kolportaža: telefon (061) 319-871 ali 118-255 int. 24-[illegible]
– Naročnina: telefon – (061) 118-255 int. 23-26.
Naročnina se plačuje za 6 mesecev vnaprej (cena je fiksna)

Cena revije: Posamezni izvod v kolportaži stane 220 SIT. Naročniki imajo 5% popusta, naročniki, ki se odločijo za plačilo preko trajnikov pri LB, pa 10% popusta. Naročnina plačljiva dvakrat letno, vplačilo na žiro račun pri LB 50102-603-48914.

Letna naročnina za tujino: 600 ATS, 84 DEM, 88 USD 77.000 ITL, 460 SRK, 477 FRF

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov



Še ceneje, še boljše

Računalniška industrija je ena redkih če ne celo edina, kjer se zmogljivost izdelkov meteorsko dviga, cene pa prav tako hitro padajo. Nov primer so CalCompovi tiskalniki. Pred meseci je to podjetje presenetilo s poceni barvnimi tiskalniki (slike) vrhunske zmogljivosti. Na sejmu MacWorld Expo v Bostonu pa so pokazali laserski tiskalnik, ki utegne sprožiti plaz pocenitev. CCL 600 natisne stran formata A3 v ločljivosti 600 pik na palec v pičlih innajstih sekundah in vendar potrebuje le dva MB pomnilnika. Tiskalniki s takšnimi zmogljivostmi so doslej stali okrog 20 000 USD, novi CalComp pa stane le 4500 USD.

Tiskalnik se je pocenil predvsem na račun skromnega pomnilnika. CCL 600 je namreč prvi, ki uporablja Peerlessov krmilnik z novim Intelovim koprocesorjem 82961KD RISC. Vezje pohitri grafične operacije in kar je najpomembnejše, komprimira vse bitne slike, ki pride iz računalnika na največ 2 MB. Sliko nato razširja (dekomprimira) po ozkih pasovih in je pas za pasom tudi natisne. V dosedanje modele podobno zmogljivih tiskalnikov so vdelovali na desetine megabajtov pomnilnika, kamor so tiskalniki popravili vso sliko, ki je bila vedno enako velika, neglede na zapletenost.

Ločljivost 600 dpi je plod natančnega Canonovega mehanizma BX in ne kakega podlega trika, kot je glajenje robov. Pri Intelu selo trdijo, da bodo prihodnji modeli krmilnika omogočali ločljivost 1200 dpi, kar je precej blizu tiskarskim strojem. Tiskalnik je tudi pravi poliglot, saj razume Adobov postscript ter Hewlett Packardova jezika PCL5 in HP GL/2. Tudi z vhodi je primerno opremljen. Premore serijska vrata RS-232, paralelna centronics in AppleTalk, doknpit pa je moč tudi razširitveno kartico z vrati SCSI. Če potrebujete tiskalnik, ki ima daleč najugodnejši količnik zmogljivost/cena, pišite na naslov **CalComp Computer Graphics Group**, 2411 West La Palma Ave, Anaheim CA 92801 USA, Telefon 991 714 821 2000.

Mini modem, mini faks

Med načrtovalci vseh mogočih in nemogočih računalniških naprav je gotovo najbolj priljubljen format kreditne kartice. Človek dobi občutek, da bo čez desetletje vse veliko kot »plastika«. Tudi dodatki, ki jih prebavlja razširitveni vtič PCMCIA 2.0, so te velikosti. Kratica PCMCIA pomeni Personal Computer Memory Card International Association in mnoge uporabnike je prav to pripeljalo do sklepa, da je standard namenjen le pomnilniškim razširitvam. Seveda ni tako. V vtič porinemo poriniti kakršnokoli periferno napravo, ki jo je moč pomanjšati na velikost – kreditne kartice.

Podjetje Nippon Steel Computers je na primer izdelalo miniaturni faks-modem. Drobnemu modemčku pravijo Librex fax+data/fury 2400. Že ime pove, da je 2400-baudni. Podpira protokole za kompresijo podatkov MNP 4 in 5, združljiv je s standardoma V.42 in V.42bis. Žal pa ima naprava precej pomanjkljivosti, med njimi nezdružljivost z Intelovim ExCA (Exchangeable Card Architecture), brez katerega npr. toshiba T3300SL ne prepozna modemov.



Podobna naprava je delo britanskega Dataflexa. Za ne preveč izvirnim imenom PCMCIA 2400+ se skriva navaden modem, ki podpira protokola MNP 4 in 5. Kartica žal ne pozna ničesar, kar diši po V.42bis, vendar deluje s toshibami. Če imate prenosni računalnik in bi radi tudi med potovanjem opremljali pisovanje na vašem lokalnem biltenu, pišite na naslove **Dataflex Design**, 10–12 Lombard Rd., Wimbledon, London SW19 3TZ, U.K., telefon 44-81 543-6417 in faks 44-81-543-7029. **Librex Fax+Data**, L375 Nippon Steel Computer, Langley Business Centre, 11-49 Station Rd., Langley, Berkshire SL3 8YJ, U.K.

Dodatka za powerbooke

Žal je tudi najzmogljivejši Applov powerbook opremljen z monokromatsko grafiko. To napako skušajo odpraviti pri podjetju Envisio: ponujajo 16-bitno grafično kartico, ki zmore prikazati 32 tisoč barv na projekcijskih zaslonih za grafoskope in s tem popolnoma izkoristi zmogljivost powerbooka. To pa ni priporočljivo na terenu, saj utegnete kaj kmalu sedeti pred praznim zaslonom notesa. Podjetje Microtech zato ponuja lahke sončne celice, ki napajajo notes, dokler je kaj sonca. Kontaktna naslova: **Microtech International, Inc.**, 158 Commerce St., East Haven, CT 06512 USA, telefon 991 800 626-4276 ali 991 203 468-6223, faks 991 203 467 1856. **Envisio Inc.**, 510 First Ave. N Suite 303, Minneapolis MN 55403, telefon 991 612 339-1008, faks 991 612 339-1369.

Nova amiga že naprodaj

V poročilu z letošnjega hannovrskega sejma CeBIT smo omenili, da Commodore pripravlja nove amige, ki naj bi se imenovale 4000. Kljub napol ilegalni izpovedi, ki smo jo izvrtali od neimenovanega komodorjevca, češ da bodo stroji ne volje jeseni, je Commodore marsikoga presenetil z oznanilom, da so prve amige 4000 na poti v trgovine in da bodo z vsem bliščem (ben glamourjem) uradno predstavljena konec septembra na dunajskem sejmu Amiga World.

Nova amiga je sestavljena modularno, kar pomeni, da je procesor na posebni plošči. To omogoča preprosto dopolnjevanje in cel spekter modelov. V nove amige bodo pri Commodorju namreč vtikali plošče s procesorji 020, EC030, 030, EC040 in 040 s takti od 16 do 50 MHz. Oznaka EC pomeni oskubljeno različico procesorja: EC030 je brez MMU, EC040 pa brez MMU in FPU, nekaj podobnega kot čipi SX iz Intelove konjušnice. A4000 je sestavljena povsem na novo, z vezji AA (Advanced Amiga). Novi Lisa in Alice sta nadomestili debelo Agnes in Denise.

Čipi AA omogočajo kar petnajst grafičnih načinov. Najmočnejši je super hires 1280 × 521 v 262.144 barvah s 16,7-milijonske palete. To je tudi način productivity v ločljivosti VGA (640 × 480, prav tako v 262.144 barvah). Nove grafične načine že podpira na primer ASDG-jev program Art Department Pro. Tudi operacijski sistem so pomladili, zdaj ima številko 3.0. Del novega OS je postal tudi priljubljeni CrossDOS, ki bere in piše po disketah za PC v formatu 720 K in celo 1,44 MB. Štirinajstica ima namreč zmogljivejši disketnik, ki na eno disketo HD zapiše 1,8 MB podatkov. Trdi disk bodo poslej dostopnejši, saj ste v drobovju že dva vtiča, združljiva z vodilom AT.

Gotovo se že sprašujete, koliko od vse to stalo. Za amigo 4000 s 25 MHz 040, štirimi megabajti pomnilnika in 105-megabajtnim trdim diskom bo treba odšteti le 4200 DEM! To je za stroj takšnih zmogljivosti neverjetno nizka cena. Podobno zmogljive Quadra stane 13.000, črno-beli neXT 7000, po procesorski moči precej šibkejši PC s 486DX pa 4000 DEM. Očitno se je Commodorju le posrečil dolgo pričakovani veliki met. Če ste se ogreli, pišite na naslov **Commodore GmbH**, Lyoner Strasse 38, D-W6000 Frankfurt 71.

OS/2 No. 1.000.000

Navkljub premnogim skeptikom, ki so pokopali OS/2 2.0, še preden je bil predstavljen, so pri IBM-u prodali milijonto kopijo tega operacijskega sistema. Po »naključju« je bilo kupec podjetje Caterpillar Inc. in skupaj z IBM-om je priredile bleščeče slavje na bostonskem sejmu Windows & OS/2 Show. Čeprav je tudi v OS/2 2.0 še precej pomanjkljivosti, pri IBM-u ne nameravajo v kratkem razviti





različice 2.1. Prodajali bodo nekakšne servisno disketo Corrective Service Diskette for OS/2. Vsebovale bo nov gonilnik za delo z 32-bitno grafiko, podporo Oknom 3.1 in še nekaj drobnarij. Že dalj časa sumimo, da imajo pri IBM-u precej čuden smisel za humor. Da je to res, dokazuje tudi reklamna kampanja, ki poziva kupce, naj na noč čarovnic (31. oktober) pokličejo 991 800-3-IBM-OS2. Kdor dobi zvezo, si lahko omisli verzijo 2.0 za borih 150 USD. Še naslov: **IBM Deutschland GmbH**, Pascalstrasse 100, D-W7000 Stuttgart.

DAT ni mrtev!

Minoltini napravi, ki ju lahko občudujete na sliki, se imenujeta still video system MS-C 1100 in stanete pa če verjamete ali ne 20.000 DEM. Okrogel kilogram težki fotoaparat slik ne zapisuje na običajni film, ampak na že napol pozabljene kaseto DAT, ki stane 25 DEM. Ena sama taka kaseta lahko shrani kar 2000 slik, vsaka slika pa je sestavljena iz 360.000 pik. Vprašanje je, kdaj, če sploh, bo digitalna fotografija izpodrinila klasično. Za branje magnetnih medijev potrebujemo dodatno napravo, pa še delci na traku se razmagnetijo in čez desetletja bodo slike neprepoznavne. Fotografije je seveda moč natisniti na papir s posebnim tiskalnikom, ki stane dodatnih 10.000 DEM. Po našem mnenju digitalna fotografija še desetletja ne bo izpodrinila klasične. **Minolta GmbH**, In den Kolkweisen 68, D-W3012 Langenhagen 1.





Katodne cevi so varne!

Počitnice so mimo in tisti, ki so se malo dlje nastavljali soncu, obupano čakajo, kdaj bodo dobili kožnega raka, saj jih je »ožgala ozonska luknja«. Albert Einstein je nekoč dejal: »Zanimivo koliko ljudje vedo in kako malo razmisljajo.« Podobno je s klasičnimi računalniškimi zasloni (s katodno cevjo). Nekaterim uporabnikom so začeli izpadati lasje, drugim je odpovedal metabolizem, tretji so dobili raka.

Da vaš zaslon le ni namizni Černobil, dokazujejo tudi najnovejši izsledki britanske zdravstvene službe, ki kažejo, da zasloni niso nevarni nosečnicam. Raziskovalci so opazovali 450 nosečih žensk, ki tako ali drugače presedijo nekaj ur pred zasloni. Rezultati kažejo, da ni nikakršne povezave med številom spontanih splavov in delom pred zaslonom. Predstavnik zdravstvene organizacije meni, da bo to opogumilo mnoge ženske, ki uporabljajo računalnike s klasičnimi zasloni. Raziskavo so opravili pri londonskem Svetu za epidemiološka opazovanja, izsledke pa objavili v ugledni reviji British Journal of Industrial Medicine. Če vas zanima kaj več, pišite na naslov **Health and Safety Executive**, Baynards House, 1 Chepstow Place, Westbourne Grove, London W2 4TF, UK. Telefon 9944 742 992345.



Montaža videa tudi s PC-ji

Vsi lastniki PC-jev, ki so s temno zeleno zavistjo gledali, kako njihovi kolegi z amigami montirajo in podnaslavljajo video posnetke, si lahko oddahnejo.

Fantje pri podjetju Gold Disk so odlični paket za amigo Video Director napisali tudi za PC-je. Hardversko-softverska kombinacija omogoča, da z zmedeno posnete kasete presnamemo vse, kar je zanimivo, na drugo kaseto. Žal si bodo lahko to privoščili le lastniki videorekorderjev s konektorjema control-L ali LANC, ki v naših krajih nista ravno pogosta. S serijskim kablom namreč povežemo rekorder s PC-jem, za to pa sta potrebna omenjena vtiča. V paketu ci ložilo tudi daljinca, ki ga postavimo na ciljni rekorder. Sliko lahko gledate na monitorju, če nimate tako opremljenega računalnika, pa na televizorju. Med ogledovanjem posnetkov izberete kadre, ki so vam všeč, PC pa si jih zapomni. Po pregledu materiala je moč označene klipe razvrstiti po želji, PC-ju in obema rekorderjema pa ukažete, naj jih lepo zmontirajo na drugo kaseto. **Gold Disk inc.**, 385 Van Ness Ave., Suite 110, Torrance, CA 90501, USA. Telefon 991 310 320-5080 in faks 991 310 320-0298.



NeXT Step 486

Tvrdkam, ki jim Microsoftovo in IBM-ovo jalovo pehanje z 32-bitnimi operacijskimi sistemi že preseda, se je pridružil tudi NeXT. Pri Velikem črnem, kot popularno imenujejo Jobsovo podjetje, bodo napisali novo različico okenskega operacijskega sistema za stroje, zgrajene okrog i486. Ko tole berete, sistem NeXT Step 486 preskušajo, naprodaj pa naj bi bil v začetku leta 1993. Na voljo pa je že NeXT Step 3.0, namenjen manj zmogljivim PC-jem. Po SunSoftovem Solarisu 2.0 je NeXT Step 486 v kratkem času že drugi alternativni OS, ki utegne odtrgati precejšen kos trga Microsoftu in IBM-u.

□ GOSUB STACK □ GOSUB STACK □ GOSUB STACK □

Predstavniki Wang Laboratories Inc., pionirja med proizvajalci opreme za obdelavo besedil, so pri okrožnem sodišču sprožili stečajni postopek po enajstem poglavju ameriškega zakona o podjetništvu. To pomeni, da je podjetje zaščiteno pred upniki med reorganizacijo.

Pri podjetju, ki je imelo v zadnjem desetletju milijone dolarjev izgub, bodo odpustili 5000 od 13.000 zaposlenih. **RETURN** Vrhunec japonskega gospodarskega čudeža je mimo in tudi tam kaljenje podjetja tepe padec proizvodnje. Največjim računalniškim tvrdkam je v zadnjem fiskalnem letu najbolj padla prodaja. Podjetje Matsushita Electric Industrial Co. Ltd. je prodalo za 82 odstotkov manj kot v enakem obdobju lani. Tudi NEC-u in Toshibi kaže zelo slabo, pri Japan Victor Corp. (JVC) pa so odpustili 3000 delavcev. Japonska vlada se je zato odločila za gospodarsko stimulacijo v vrednosti 810 milijard USD. Stimulacije bodo deležne podjetja, ki so v najhujši zagati, hkrati pa pomanjo nekakšen japonski ponos.

»Prvi rezultati ukrepov bodo vidni šele čez nekaj mesecev« pravi Taizo Demura, analitik pri Daiwa Economic Research Institute. **RETURN**

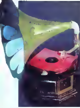
Pri podjetju Toshiba Corp. so odjavili, da bodo za 16,7 odstotka zmanjšali proračun za razvoj. Opazovalci upajo, da bo zgoraj omenjena pomoč prišla pravočasno, saj bi v nasprotnem primeru to pomenilo precejšen udarec za japonsko znanost. **RETURN** Tudi velikemu Hewlett Packardu ne gre najbolje. Dobiček mu je padel za en odstotek. **RETURN** Nemško podjetje Siemens Nixdorf Informationssystem Group bo odpustilo še 6000 delavcev, potem ko jih je pomladi 3000. **RETURN** Kljub recesiji na Japonskem ima Canon za 4,5 odstotka večji dobiček kot lani. To je sicer rast, toda ne taka, kakršne so bili pri Canonu vajeni zadnja leta. **RETURN** Pri največjem računalniškem podjetju na svetu, IBM Global Corp., so ustanovili podjetje IBM Personal Computer Co. Namen te predvsem strateške poteze je pridobiti čim večji delež trga osebnih računalnikov. Manjše in s tem prožnejše podjetje bo laže sledilo dosežkom na tem področju. IBM PC Co. naj bi konec septembra predstavil vrsto novih osebnih računalnikov spodnjega cenovnega razreda, med njimi model iz serije PS/1 s procesorjem 486. **RETURN** Podjetje IBM Corp. je v Pekingu odprlo tovarno. Namen IBM China Co. Ltd. je predvsem zagotoviti večinski delež obsežnega kitajskega trga matičnemu podjetju. Razvijajoče se kitajsko gospodarstvo potrebuje vse več računalnikov in podjetju, ki bo s Pekingom podpisalo pogodbo, se obetajo milijonski posli. **RETURN** Kalifornijsko podjetje Sun Microsystems je pri razvoju programske opreme poskusno (za najmanj šest mesecev) zaposlilo 33 ruskih inženirjev. **RETURN** Predstavniki japonskega proizvajalca pisarniške opreme Canona so s kolegi iz IBM-a podpisali pogodbo o sodelovanju. Canon naj bi prispeval tiskalniško, IBM pa računalniško tehnologijo. Prvi projekt naj bi bil notes z vdelanim tiskalnikom. Naprava naj bi bila na voljo »čez nekaj let«. Drugi projekti so predvsem s področja multimedijev. **RETURN** Ameriška državna hiša U. S. Export Import Bank je odobrila ruskemu gospodarstvu 102 milijonov USD posojila za nakup računalniške opreme, izdelane v ZDA. Posojilo sta prispevali tudi Bank of New York in Midland Bank. »To je prva pogodba tekšne vrste med ZDA in Rusko federacijo po razpadu ZSSR,« je povedal podpredsednik U. S. Export Import Bank Eugene Lawson. Seveda gre spet za taktično potezo, saj bi odprti ruski trg precej pripomogel k zmanjšanju ameriškega zunanjetrgovinskega primanjkljaja. **RETURN** Finski podjetji Nokia in Advanced Info Service Ltd. sta podpisali pogodbo o dolgoročnem sodelovanju s tajsko družbo Shinawatra Computer and Communications Group. Podjetje bodo skupaj postavile za 20 mio USD mrežnih sistemov. **RETURN** IBM in Sears sta sklenila sodelovati. Ustanovila bosta podjetje Advantis, ki bo izdelovalo omrežja za računalniške sisteme. **RETURN** Apple je izgubil tožbo proti Microsoftu in Hewlett-Packardu. **RETURN**

Tri visoke uslužbence računalniškega podjetja Club American Technologies so aretirali v raciji, ki so jo izvedli FBI, U. S. Air Force Office of Special Investigations in Naval Investigative Service. Obtožbe jih bremeni, da so zvezni vladi prodali za 2,7 mio USD PC-jev, ki niso bili izdelani v ZDA, čeprav bi po pogodbi morali biti. Odvetnik Club American Technologies se je že pritožil, češ da je bila aretacija nezakonita. **RETURN**

Za konec še politično obarvana zanimivost. Novi makedonski predsednik vlade, tridesetletni Branko Crvenkovski, je računalniški inženir. Njegova želja je, da bi Makedonija postala evropski Singapur ali Tajvan, torej računalniška meka.

Dvakrat hitrejši CD

Ena največjih napak CD-romov je počasen dostop do podatkov, vendar so se bistre glave iz Texel America domislile rešitve, ki bi jo Sherlock Holmes pospremil z »elementary my dear Watson«. Inženirji so podvojili hitrost vrtenja diska v pogonu in tako zmanjšali povprečni dostopni čas na 265 ms (IBM-ova ali morda testirane v prejšnji številki Mikra potrebuje 380 ms). S 64 K predpomnilnika pretoči 300 K v sekundi, natančno dve



krat več kot ultimbola. Zato je animacija precej mehkejša. Pogon, imenovan DM 5024, ima dva vrata SCSI, kar omogoča zvezdasto vezavo pogonov. Z več informacijami vam postrežejo na naslovu **Texel America Inc.**, 1080C East Duane Ave, Sunnyvale, CA 94086, USA, Telefon 991 800 886-3935 ali 991 408 736-1374 in številka telefonske faksimilne naprave 991 408 736-1378.

Bibiesi so kot mamuti v ledeni dobi

V prejšnji številki sem v tej rubriki pod podobnim naslovom objavil novice o prenosu softvera po televizijskem signalu, ki omogoča skoraj brezplačno (nekaj mark na mesec) sprejemanje do 150 megabajtov podatkov na dan. Zareklo se mi je, da je moč podatke pretakati tudi v smeri uporabnik–televizijska postaja. To seveda ne gre. Mogoče pa je neomejeno količino softvera poslati na Pro7 po pošti. Postaja obljublja, da bo vsako dobroto tudi objavila. Za spodrsljaj se bralstvu opravičujem. Na to malomarnost so me prijazno opozorili nekateri slovenski bibiesarji, ki so tridesetkrat sporočili na to temo skromno označili za »zajebavanje in sranje po B. T. in MM«, pri čemer se je posebej izkazal predsednik časopisnega sveta revije Programer. Še enkrat se jim od srca zahvaljujem za opozorila in na prezanje, da bi posebej za to priložnost dvignili raven komuniciranja.

Boštjan Troha

Mac združljiv z IBM-om

To, da za amige pišejo vse mogoče softverske emulatorje PC-jev, je še razumljivo. Toda početi to z macom je pravo samomučenje, v redkih primerih pa nostalgija. Le zakaj bi hitre quadro s prelepim operacijskim sistemom ovesili s počasnimi in okornimi Microsoftovimi Okni? Želite, ki poznajo odgovor, so pri tvrdki Insignia napisali novo različico programa SoftPC, ki omogoča zagon Oken 3.1 v zmogljivejših macintoshih.

Softverske emulacije so bile že od nekdaj silno počasne in SoftPC ni izjema, zato pri Insigniji priporočajo večji lici, saj so pri macu classic že programi iz DOS-a strahovito počasni. Celo v stroju, kakršen je quadra 950, se uvodni zaslon za okensko igrico Backgammon izrisuje nemogočih petindvajset sekund. David Parsons, član razvojne skupine pri Insigniji, sicer pravi, da bo prodajna različica programa nekaj hitrejša. Žal pa bi to »nekaj« moral biti »precej«, če naj bi z macom poganjali kaka bolj zahtevna okenska programa. Predstavljajte si, da bi z Lotusom 1-2-3 3.0 pod Okni preračunavali finance svojega podjetja! SDK bi vas likvidiral po dveh mesecih.

Zanimivo je tudi, da SoftPC še vedno emulira procesor 286. Tehten razlog, na trgu je premalo programov, ki bi zahtevali 386 ali 486. No, mogoče ni vse tako mračno. SoftPC med drugim podpira zaščiteni način, podaljšani pomnilnik in ločljivost VGA, s tem pa tudi celo vrsto programov za DOS, ki jih s prejšnjo različico ni bilo moč poganjati.

Če želite iz 040 narediti 286, boste morali odšteti 650 ameriških dolarjev firmi **Insignia Solutions Inc.**, 526 Clyde Ave, Mountain View, CA 94043, USA, Telefon 991 415 694 7600.

IBM združljiv z macom

Ste se kdaj vprašali, kje se predstavniki konkurenčnih računalniških firm najpogosteje srečujejo? Pomislili ste na seminarje, podpise pogodb, sejme... Naki! Ne pozabite, to je računalniška industrija! Najpogosteje se videvajo na sodiščih. Nekdo si izmisli Okna, drugemu so všeč, napiše nekaj podobnega in tožba je tu. Toda stvari se spreminjajo. Recesija je zajela tudi računalniške tvrdke in številne agencijskih novic, ki poročajo o združevanju podjetij, se nevarno bliža tistim o tožbah.

Lani je dvignila največ prahu aliansa med IBM-om in Applom. Mnogi skeptiki so zmajevali z glavami in trdili, da je to zgolj usmerjevalna poteza dveh velikanov računalniške industrije. Da ne gre le za taktiziranje, dokazuje novi IBM-ov stroj, ki bi ga še pred tremi leti imeli za neslano šalo. Mini računalnik AS-400 je namreč združljiv z Applovim macom! Novi mini je v bistvu le izboljšana različica pred štirimi leti predstavljenega računalnika z istim imenom. Pri IBM u so jih prodali kar 175 000. Novi model je za okroglih dvajset odstotkov hitrejši in precej bolj zanesljiv. Žal pa v skromni novički ne piše, katerega od macov zna AS emulirati. Naslov: **IBM Deutschland GmbH**, Pascalstrasse 100, D-W7000 Stuttgart 80.

▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH

Kot piše dnevnik Izvestija, so ruske oblasti obtožile dva ameriška državljana kraje intelektualne lastnine Ruske federacije. Sydneya Levitusa in bivšega ruskega državljana Julija Avrotina so zasačili na letališču v Murmansku, ko sta se skušala z laptopom in nekaj disketami vkrcati na letalo. Podatke o izsleskih preizkusov v Arktičnem morju, ki jih cenijo na 90 milijonov dolarjev, so zasegli. Američana pa sirpali na naslednje letalo.

Preiskave proti skorumpiranemu brazilskemu predsedniku Collorju, ki je poneveril milijone dolarjev, je v nevarnosti. Uradniki, ki shranjujejo podatke o preiskavi, so sporočili, da je v njihov računalniški sistem vdrl virus in pohrusal precej obremenilnega gradiva, odelkov. Sumijo, da so virus naselili Collorjevi agentje, zato da bi preprečili nadaljnje preiskave.

Nemški neonacisti, ki so zadnje čase silo aktivni, se sedno bolj organizirajo. Ob neredih v Rostocku so uporabili javne radijske frekvence za medsebojno komuniciranje in motilce za onemogočanje policijskih frekvenc. Ustanovili so tudi lastne računalniške centre z bazami podatkov in celo bibiese, kjer izmenjujejo izkušnje in objavljajo razporede »aktivnosti«. Računalniški oddelek neonacistov vodijo hamburški hekerji (Chaos Computer Club), ki so pred leti zaslovali z vdorom v računalnike ameriške agencije za aeronavtiko in vesolje (NASA).

Če v ITT-jevem izobraževalnem centru ne učijo držati miško tako, njene družina ne more počivati v miru.



Brokerji in njim podobni so i. septembre potočili nekaj solz. To pa se ni prav nič poznalo, saj je voda zalila njihov glavni računalniški center na Wall Streetu. Voda visoka en meter je poplavila kleti dveh nebotičnikov, kjer 24 ur na dan spremljajo dogajanje na svetovnih borzah. Ob pomoči štirih gasilcev so vodo izčrpali in s prenosnimi generatorji elektrike omogočili namolen začetek borznega sestanka.

V nenehnem boju za vsakdanji delež se ljudje spomnijo najbolj čudaških rečí. Tako so pri računalniški firmi Dun & Bradstreet Software sklenili, da bodo z mobilno satelitsko anteno pošiljali sporočila v vesolje. Razpisali so natečaj za najbolj domiselne pozdrave venerjanom in dobili čez tisoč resnih in naresnih odgovorov. Vodja projekta Steve Klein je odločil, da bodo pošiljali sporočila kar v angleščini. Pravi ludi, da naj si bitja iz vesolja ne belijo las (ali karkoli že imajo), saj bodo govorili počasi in razločno. Tule je nekaj razglednic z zemlje: »Uporabljajte male vilice za solino kupo in, prosim, ne prestajajte več na pšenični njivi strica Gilberta.« »Lahko počakate trenutek, prosim?« »Imamo slike tvoje sestre!« »Sem emigrant v Ameriki. Lepo je. Rad bi postal emigrant na vašem planetu, vi pa pridite sem.«

Čudovita in ravno prav velike računalniške omarice ponujajo pri Government Purchasing Guide. Seveda sodi



zraven dvigalo, s katerim dosežamo najvišji predal.

Marion Tinsley, svetovni prvak v igranju dame, se je pomeril z najmočnejšim računalnikom za to igro, imenovanim Chinook. Na polovici enajstdnevnega turnirja je prvaku, ki je od leta 1955 izgubil le osem partij, kazalo precej slabo. Rezultat je bil 2 : 2. V naslednjih dvajsetih igrah (odigrala sta jih 39) pa se je Marionu odprlo in izid dvoboja je bil 4 : 2. Tinsley je ostal prvak, Chinook pa je osvojil naslov drugega najboljšega igralca dame na svetu.

Neki britanski kmet je v napadu jeze, ker mu oblasti niso dovolile zgraditi počitniške hišice, s štirimi lonami kravjih iztrebkov osvežil prostore lokalnih oblasti. S curkom iz gasilske brizgalke mu je uspelo razbiti stekla pisarn in dehteča tekočina je uničila ves računalniški center okrožja. Vendar je 63-letni kmet napravil majhno napako: lotil se je napačne zgradbe, tiste, kjer urejujejo urbanisti, pa je pustil čisto. »Vseeno mi je, če sem zgrešil stavbo. Zdaj se počutim veliko bolje,« je komentiral nesojeni vikendar.



Barvna risba v šestih minutah

ZVONIMIR MATKO

Najbrž se še spomnite junijske številka Mojega mikra, v kateri je bil opisan Hewlett-Packardov risalnik designJet. Barva na straneh revije se še ni posušila, ko sem slišal, da lahko celo v Ljubljani kupite risalnik podobnih lastnosti. le da niše v barvah. Vabilo, naj si ga pobliže ogledamo, me je seveda razveselilo. Rokavico, ki jo je vrgel HP, je pobralo podjetje Encad Plotters. Njegov novaJet 840 uporablja isto tehniko in tehnologijo kot designJet: glave, ki brizgajo črnilo, pretvorba vektorske slike v rastrsko in šele nato risanje risbe, poljubne izbira velikosti, obračanje risbe v pomnilniku... Za to bo rdeča nit vsega članka primerjava obeh risalnikov.

Hopla, na noge!

NovaJet dobile v dveh škatlah. V manjši je stojalo, v večji pa sam risalnik, zavarovan s penastimi blazinami. Na prvi pogled je oblika nenavadna. Noge zbujajo vtis, da se bo risalnik vsak trenutek prekucnil, pa se ne. Je tako stabilen, da se lahko naslonite nanj s katerekoli strani, na kolescih pa sa premika gladko, kakor da ga vlečete ali poji skate brez velikega napora.

V škatli je knjižica z navodili za uporabo risalnika. Očitno so časi obsežnih priročnikov minili. Vse več proizvajalcev meni, naj kupci uporabljajo računalniško opremo tako kot televizor, videorekorder ali kasetnik, torej neobremenjeni z vrhunsko tehnologijo in znanostjo, ki se skriva za njo. S tega stališča je knjižica, ki obsega približno sto strani, čisto dovolj. Povedala vam bo vse o odpiranju škatel, sestavljanju in priključitvi risalnika, menijih, nastavitvah številnih možnosti, risanju in nadvse preprosti uporabi. Vendar ljudi, lukaj velja: navodila vsekakor preberite!

V nasprotju s HP designJetom boste novaJet firme Encad Plotters sestavili dejansko v stoječem položaju. Ko je stojalo dvignjeno, postavite nanj risalnik in ga pritrdite s štirimi vijaki. Ker je novaJet s »komaj« 49 kilami ljudi lažji od designJeta, ne boste potrebovali asistence kakšnega silaka.

Tako, risalnik ste postavili pokonci in zdaj si ga boste ogledali. Temen pokrov iz pleksi stekla ščiti risalno površino in risalne glave med delom. Na desni strani je komandna plošča z nekaj tipkami in prikazovalnikom s tekočimi kristali. Vse možnosti, ki jih ponuja novaJet, lahko krmilite in nastavljate s pritiski na tipke v menijih, ki si jih sproti ogledujete na prikazovalniku.

Na desni strani ni ničesar, puščobo leve pa kazi le stikalo za vklop/izklop. Na hrbtni strani sta konektorja serijskega (RS-232) in paralelnega (centronics) vmesnika za priključitev na računalnik. Tu je tudi odprtina s konektorjem »za prihodnje razširitve«. Kakšne, se še ne ve, najbrž pa bo med njimi kartica, ki bo omogočala delo risalnika v računalniški mreži. DesignJet to že obvlada, saj tako dragi stroji pač niso namenjeni samo enemu uporabniku.

Levo zadaj je priključek za omrežni kabel. Omrežni del risalnika se samodejno prilagaja napetosti med 187 in 264 V. Energetske bilance risalnik ne bo bistveno poslabšal, saj porabi le od 40 do 60 W.



Kaj se skriva pod pokrovom?

Veliko in nič

Ko dvignemo plastični pokrov, se pokaže risalna površina. Ne njej nas presenetijo številne luknjice. To je pravzaprav čudovita domislica. Za vlaganje lista papirja namreč potrebujemo obe roki in nato zmanjka še kakšna roka za pritisk na tipko. Zato je tu črpalka, ki skoz luknjice vleče zrak in tako drži papir na mestu toliko časa, dokler ga ne zgrebijo kolesca.

Voziček z risalnimi glavami je običajno skrit v svojem ležišču. Na vozičku so štiri glave s tremi osnovnimi barvami (rumena, škrlatna, modro-zelena) in črno barvo. Glave so enake kot pri Hewlett Packardovih risalnikih, bolje rečeno, lahko so izdelek te firme. Namesto barvnih lahko vložimo štiri glave s samo črno barvo. Ko risalniku sporočimo, da želimo zamenjati glave, se voziček postavi na sredino. Glave so pritrjene z vijaki (pri tiskalnikih in risalnikih HP pade glava v ležišče tako, da se zaskoči). Ker proizvajalec predvideva, da bo kakšen uporabnik privil



vijaka malomarno, je razumljivo, da zamenjavi glav obvezno sledi kalibracija risalnika. Se ena posebnost: če dvignete plastični pokrov, ko risalnik dela, se designJet ustavi, novaJet pa riše naprej. Zato pazite, kam vtikate prste! Posebej so ogroženi dolgolasci in lastniki razkošnih ogrlic in zapestnic.

Notranjost risalnika skriva kovinski pokrov. Pod njim je tisti »nič«, ki sem ga omenil takoj za mednaslovom. Seveda tega ni treba jemati dobesedno. Na vozičku sa lepo vidi tiskanina z vezjem, ki krmili šobe v glavah risalnika. Daleč bolj zanimiv je »nič«, ki je pravzaprav srce risalnika: matična plošča. Po velikosti je primerljiva z listom formata A4. Na njej so pomnilniški moduli (skupaj ponujajo za risalnik do 14 MB pomnilnika), procesor motorola 68302, ki teče pri 20 MHz, in poleg njega nekaj velikih gosenic, med njimi posebej za ta risalnik narejeno vezje, ki opravi zares garaško delo: rastriranje vektorske slike. Tu je tudi ROM, v katerega je zapečeno »znanje« risalnika: jezika HP-GL in HP-GL/2 (skupaj z jezikom RTL). Ob vsem tem je res impresivno, da je matična plošča tako majhna.

Sicer pa je notranjost risalnika prazna. Pod notranjim pokrovom so skriti le še koračni motorji, ki premikajo glavo risalnika in papir.

Papir noter in ven

NovaJet riše na posamezne liste velikosti od A4 do A0 in neskončni papir. Tako kot designJet uporablja papir, paus papir in film, risbe pa so lahko dolge do 15 metrov!

Ko vložimo list papirja in ga risalnik polegne v svojo notranjost, sa najprej izmeri velikost papirja. NovaJet to dela z mehanskimi stikali, zato je bistveno manj natančen kot designJet. Še huje, nič se ne bo razburjal, če mu bomo podtaknili postrani položen list. Njegov tekmec nam ne bi česa takega nikoli dovolil!

Mehansko stikalo je povezano s kolescem na vozičku. Ko kolesce pade z vozička v režo na risalni površini, je voziček prišel do roba lista. Tako risalnik ugotovi, kje je levi rob

Nato postavi voziček na sredo papirja, potegne list vase in poišče konec lista. Vsakič, ko se voziček zapelje čez rob papirja v ležišče, se zasliši rahel »klik«, ki ga povzroča to kolesce. Risalnik meri samo velikost papirja in ne gleda na poravnavo desnega roba papirja z osjo X, kot to počne designJet.

Kalibracija

DesignJet z zahtevno elektroniko avtomatsko odkrije slabe stike v nosilcu glave, zamašene šobe itd. NovaJet pa ne zna testirati stikov na kontaktih risalne glave s kontakti v nosilcu glave in prav tako ne preverja, ali glava res brizga barvo ali ne. Zato mora uporabnik nadzirati delovanje. K sreči bo risalnik narisal goro risb, preden se bo kakšna glava izpraznila.

Ko vložimo glave v voziček, je treba risalnik kalibrirati. Ločljivost je tako velika, da se še tako majhne napake v položaju risalnih glav zelo poznajo. Medtem ko designJet sam nariše in premeri kalibracijsko risbo, je tudi to pri novaJetu popolnoma drugače.

Risalnik kalibriramo v treh korakih. Prvi je kalibracija pri risanju glave v obeh smereh. Tako se izloči »prazni tek« pri premikanju risalnih glav levo-desno. Os Y (pot vozička glave) je razdeljena na osem področij, od katerih lahko kalibriramo vsako posebej. Drugi korak je poravnava vseh štirih glav po osi Y. Risalnik nariše navpične črte, na katerih se zlahka ločijo barve glav. Na to je treba glave poravnati. Zadnji korak je kalibracija po osi X. Risalnik bo narisal črto, na kateri boste zlahka ločili barve glav.

Pri vseh treh korakih je treba odmike glav, merjeno od prve, vnesti ročno. Kalibracija je pravzaprav preslikava mehanske lege glav v podatke, podane z elektronskimi vrednostmi, ki jih uporabnik vnaša s tipkovnice. DesignJet opravi to kalibracijo popolnoma sam, uporabnik jo le požene in počaka na en sam list papirja.

Zgoraj opisana kalibracija ni vse, kar je treba narediti za risanje najbolj zahtevnih risb. DesignJet ima mehansko z merno letvijo zelo natančno umerjeno os Y, s katero nato umerimo os X. Pri novaJetu zagotavljajo natančnost dimenzij le koračni motorji. Kaj pa, če zaradi različnih debelin papirja kalibracija po osi X ni več veljavna (en vrtljaj valjčka s papirjem debeline 0,05 mm ali 0,1 mm bo dal različno dolžino premika po osi X)? Takrat mora uporabnik spet sam kalibrirati risalnik, tako da vnese odmik dolžine črte od tiste, ki bi jo risalnik sicer moral narisati vzdolž osi X.

Skratka, novaJet nima tako dognane mehanike in elektronike za krmiljenje risalnih glav in transporta papirja kot designJet. To se gotovo pozna pri ceni.

Risanje v barvah

Za čimboljše delovanje je treba nastaviti velikost lista, debelino in barvo črt, ki jih rišejo »peresa«,

Primerjava risalnikov novaJet 840 in designJet

	novaJet 840	designJet
barve	da	ne
odtenki barv/sivine	da	da
število glav	4 barvne ali črne	2 črni
testiranje glave	ne	da
300 × 300dpi	da	da
150 × 300dpi	ne	da
150 × 150dpi	da	ne
risanje v eno smer	da	ne
risanje v obe smeri	da	da
natančnost	0,15 % ali 0,025 mm	0,2 % ali 0,38 mm
širine črt	16: 0,06–1,27 mm	16: 0,13–12 mm
merjenje papirja	mehansko	elektronsko
kalibrirana os	ne	X, z njo tudi Y
kalibracije	ročna	avtomatska
HP GL	da	ne
HP-GL/2 z RTL	da	da
min. pomnilnik	2 MB	2 MB
maks. pomnilnik	14 MB	10 MB
procesor	M68302/20 MHz	RISC i960
delo v mreži	ne	da
dimenzije D × V × Š	1327 × 1264 × 625	1400 × 1180 × 711
masa	49 kg	67,6 kg
napajanje	187–264 V	100–240 V
poraba	40–60 W	do 90 W
osnovna cena	1.198.000 SIT	1.210.227 SIT



rotacijo risbe na papirju, vmesnik itd. Shranimo lahko štiri konfiguracije risalnika, potem pa jih s pritiskom na nekaj tipk zlahka poženemo.

Uporaba risalnika ne zahteva nobene posebne programske podpore. NovaJet pozna grafični jezik HP GL in njegovo novejšo verzijo HP GL/2. Ta vsebuje kompresijo podatkov in jezik RTL (Raster Transfer Language) za opisovanje velikih senčenih površin, katerih vektorski opis je skoraj nemogoč, npr. skeniranih slik. S tem smo poznavalcem grafičnih in oblikovalskih (CAD) programov povedali skoraj vse. Mimogrede samo to, da načrtovalci in prodajalci zmogljivih programskih paketov, kot je AutoCAD, že kar znotraj paketa ponujajo podporo za grafični jezik HP-GL/2. Zato novaJet emulira številne risalnike, npr. HP GL 7440, 7470, 7475 itd., uporabniku pa ni treba iskati eksotičnih gonilnikov in podpornih programov.

Adut tega risalnika so barve. Uradno jih pozna 255, vendar številka ni čisto natančna. Proizvajalci so vanjo všteli tudi intenziteto barv. Isto barvo lahko risalnik nariše z intenziteto 100, 75, 50 in 25 odstotkov. Temu pravijo barve črt in barve za senčenje. Tako se pravzaprav paleta skrči na 72 barv (za črte), ki jih lahko nariše v 255 odtenkih. Toda pozor! Ta številka ni dosegljiva, saj risalnik v načinu HP GL riše samo z osmimi, v načinu HP GL/2 pa s šestnajstimi barvami. Širina črt je od 0,06 do 1,27 mm (pri designJetu od 0,13 do 12 mm). Debelino, barvo in intenziteto barve »peres« lahko določite sami.

Uporaba

Uporabnost novaJeta je vaba za vse tiste, ki hočejo z risalniki izdelati velike in/ali kompleksne risbe. Ko računalnik pošlje risbo risalniku, jo bo ta prevzel, njen vektorski opis bo pretvoril v rastrskega in šele nato bo risbo izrisal. Ko je risba spremenjena iz vektorske oblike v rastrsko, jo lahko le s pritiskom na nekaj tipk na risalniku ponovimo tudi stokrat.

Hitrost risanja je osupljiva. Pri tem se novaJet mirno kosa z designJetom, primerjava s kakšnim risalnikom, ki riše s peresci, pa skoraj da ni mogoča. Pred mojimi očmi je barvno demonstracijsko risbo The Carson Mension v formatu A1 narisal v nekaj več kot šestih minutah (natančno 6 min 13 sek). Ko sam namesto raznobarvnih glav vstavil samo take s črno barvo, je narisal isto risbo v nekaj manj kot treh minutah (2 min 47 sek). Poudarjam, samo narisal, kajti tu ni upoštevan prenos podatkov iz računalnika v risalnik. Tudi ta traja nekaj minut, odvisno od velikosti in kompleksnosti risbe, hitrosti računalnika in trdega diska v njem in ne nazadnje od tega, ali se podatki prenašajo po serijskem ali paralelnem vmesniku. Vendar ne pozabimo, risalnik s peresci bi porabil za tako risbo nič manj kot nekaj ur. To prednost novaJeta zna uporabnik ceniti.

Risalnik lahko nastavimo tako, da riše voziček pri gibanju v eno smer ali pa v obe. Pri prvi izbiri traja risanje dlje časa, risba pa je zato bolj natančna. Ločljivosti sta dve: 150 × 150 (konceptni način) in 300 × 300 pik na palec (lepopisni način). Zanimiva možnost je uporaba izredno tankih črt za konceptne risbe. Tako si na primer skiciramo risbo s tankimi črtami na formatu papirja A4, jo natančno pregledamo, vnesemo morebitne popravke in jo šele nato s črtami normalne debeline izrišemo na večji papir. S tem prihranimo ne samo čas, papir in barve, ampak tudi živce.

NovaJet je resna konkurenca designJetu, predvsem zaradi barv. Natančnejša primerjava obeh risalnikov v tabelici pokaže, da se bodo morali pri Encad Plotters še marsičesa naučiti od Hewlett Packarda, ki je v designJet vdelal boljšo mehaniko, elektroniko za krmiljenje glav ter samodejno kalibracijo risalnika in glav. NovaJet, edini risalnik tako velikega formata z barvnim risanjem, pa je vsekakor kislo jabolko za konkurenco. Zato najbrž ne bo treba dolgo čakati na dan, ko bo tudi Hewlett-Packard ali kdo drug pobral rokavico.

Tehnične lastnosti

Tip: novaJet 840
Način risanja: štiri risalne glave (črne ali črna, rumena, škrlatna in modro zelena), brizganje črnila na papir
Velikost risbe: najmanj A4, največ A0, risba dolga največ 15 m
Medij: papir, pavs papir, film
Jezik: HP-GL, HP-GL/2 (v tem tudi RTL)
Ločljivost: 150 × 150 pik na palec (konceptni način), 300 × 300 pik na palec (quality)
Natančnost: 0,15 % dolžine črte ali 0,025 mm, kar je več
Barve: osem (HP GL) oz. šestnajst (HP GL/2) od 256, pri tem 72 barv za črte in 184 barv za senčenje
Širine črt: 0,08, 0,17, 0,25, 0,34, 0,42, 0,51, 0,59, 0,68, 0,76, 0,85, 0,93, 1,01, 1,10, 1,18, 1,27 mm
Vmesnik: centronics, RS 232 (300–38 400 baudov)
Procesor: motorola 68302 (takt 20 MHz) in posebno vezje za rastriranje vektorske slike
Pomnilnik: 2 MB, največ 14 MB (standardni modul SIMM z 1 MB in al. 4 MB)
Mrežni del: 184–264 V/48–63 Hz, 40–60 W
Dimenzije: 1264 × 1327 × 625 mm (višina × širina × globina), 49 kg
Proizvajalec: Encad Plotters, Enter Computers, San Diego, CA, ZDA
Prodajalec: Datco d.d., Medvedova 28, Ljubljana, tel. (061) 315-455, faks (061) 315-528

Sokol se je mukoma izvalil

JAKA TERPINC

Düsseldorfski sejem osrednji kramarski dogodek na atarijevski sceni se je zgodil in upam da ga bomo pozabili vsaj malo pozneje kot vsa leta poprej Z drugimi besedami Atarijeva evolucija se nadaljuje ustaljeno z nekaj negotovimi poskusi bolj radikalnih pospeškov Hardveraši so predstavili nekaj novih dodatkov programske hiše razen nekaj izjem nove verzije vsem prav dobro znanih programov, Atari pa je občinstvu pokazal spet nedonošeno verzijo svojega novega računalnika falcon 030 ki bo morda in želimo si tako naredil naslednji sejem bolj zanimiv

Čeprav je Atari Messe po obsegu svetovni sejem se pravi da naj bi bila na njem zbrana vsa elita stare in nove celine je bilo več kot očitno da se znani svet konča zelo blizu Dusseldorfa Ne duha ne sluha ni bilo o podjetjih z onstran luže (Antic Softlogik Dave Small) britanskih izdelkov je bilo le za vzorec pa še te so na sejmu pokazali nemški zastopniki nekaj malega so k ponudbi prispevali Francozi prevladovali pa so nemški izdelki V Nemčiji si namreč Atari lasti zajeten kos računalniškega trga večji kot kjerkoli drugje Skratka med 21 in 23 avgustom so podjetja in zasebniki do zadnjega kotička napolnili stojnice dveh velikih dvoran Dusseldorfskega sejmišča o tem kaj so ponudili



Kartica mega vision 300

novosti željni javnosti pa v naslednjih vrsticah

Grdi mali sokol

Tokrat ne bom zvest svoji gurmansko prehranjevalni navadi »ta glavn za na konc« in bom takoj obelodanil kaj se je v tem svetu kuhalo zadnje leto Takšnih in drugačnih namigov in ugibanj kaj to sploh bo je konec začenja se faze v kateri se vprašanje nanašajo na listo »kako se obnese« **Falcon** kaj pa drugega Vils ob prvem pogledu je skrajno negativen Ob pogledu seveda Falcon je, najbolj obzirno povedano nagravžen Ko je Atari leta 1990 predstavil model TT ga je postavil v novo estetsko oblikovano ohišje ki je dajalo vedeti da imate pred sabo računalnik nove generacije zmogljivejši od prejšnjih dasiravno so bili porodni krči precej hudi Falcon ki je sicer po svojih lastnostih izjemen korak naprej pa je zapakiran v čisto navadno ohišje modela STF ki že pred sedmimi leti ni veljal ravno za očem prijetnega Tako opazni razliki sta malce temnejša tipkovnica in hvalabogu ludi lepša mavrično pisana etiketa ATARI FALCON 030 Podrobnejši ogled razkrije še čisto ekonomično pomanjkljivost ohišja – konektorji ki jih ima falcon nemalo počasi odžirajo zadnje proste kotičke zato bo treba naslednjo vtičnico ki si jo bodo omislili vsadili kar na pokrov Ob tolažbi da je to predpremierne («preview») verzije računalnika lahko sklenemo roke dvignemo glavo k nebu in prosimo višje instance naj pripravijo Sama Tramiela da bo falcon v končni obliki vsaj malo bolj sebi podoben



Falcon

Falconi razstavljeni vzdolž velikanskega polkrožnega pulta so ponujali preskuševalcem nekaj zanesljivo delujočih programov Razen Calamusa jih doslej še nismo videli verjetno zato da se nam ne bi zbudili dvomi o tako hvaljeni združljivosti s »starimi« ST ji Ti programi so v glavnem prikazovali slike v »najnovejših« ločljivostih na katere je falcon resnično lahko ponosen Poleg vseh ST jevih načinov lahko na monitorju VGA prikaže ločljivost 640 × 480 pik v 256 barvah 320 × 480 v 65 536 ali 32 768 barvah s prekrivnim bitom na monitorju RGB ali televizorju (modulator je vdelan v računalnik) pa celih 768 × 480 pik s prepletanjem z vsemi omenjenimi barvami Na paleti jih je 262 144 TV modulacijo kot smo jo videli na demonstraciji bo treba še rahlo zboljšati sicer pa o falconovi grafiki samo spoštljivo

To velja tudi za zvok ki je združljiv z ST jevim trikanalnim PSC so undom medtem ko STE/TT-jevim osembitnim zmogljivostim PCM DMA doda lastno šestnajstbitno zmogljivost DMA stereo ki so ji frekvence do 50 KHz mala malica Če omenim še procesor MC 68030 v taktu 16 MHz podnožje za koprocesor 16-megaherčni Blitter(TM) pol mega ROM a in od 1 do 14 MB RAM-a je na dlani da računalnik nima slabih možnosti za multimedijska devetdeseta leta

Razumljivo Atari se želi spet ustoličiti tam kamor ga je v osemdesetih pripeljal ST V domovih uporabnikov ki majo radi igre na visoki ravni hkrati pa se z računalnikom lotijo marsikaterega resnega ne samo grafičnega ali glasbenega izziva ST so začeli na tem področju prehitevati amige in PC-ji TT pa je bil korak v drugi smeri – postal je strogo profesionalen stroj namenjen najresnejšim glasbenikom in založnikom Presenetljiva je tudi cena ne sejmu so povedali da bo falcon z 1 MB RAM a in 64 MB trdega diska stal 2299 DEM To ob vseh naštetih zmogljivostih zelo diši po starem Atarijevem geslu »Power without price« Sicer pa več o novem računalniku v eni naslednjih številk Mikra



ST book

Drugo sorodstvo

TT ji so kot že rečeno postali orodje zakrknjenih založnikov pojavljati so se začele modifikacije do neprepoznavnosti hardverski umetniki so si omislili darkerske stolpne različice z dvema paralelno delujočima (črnima) monitorjema pospešenim procesorjem grafičnimi karticami in vsemi mogočimi vhodno-izhodnimi enotami Če ima TT vsaj 200 MB trdega diska in 8 MB RAM a se lahko imenuje tudi **atari system V** drugače povedano v njem lahko poženemo Unix Razgled skoz na stežaj odprte Xwindowse je bil kar obetaven in kot zatrjujejo odgovorni so iz TT Unixa dokončno pregnali vso hroščato golazen

Naslednja stvar na katero je Atari zelo ponosen je **ST book** prvi notes po meri konkurentov in pohvale vreden glede na podoben poskus pred tremi leti imenovan STacy Legenda iz tisi h časov in pionir med žepnimi PC ji **portfolio** se bistveno ne spreminja saj povsem ustreza stehniziranim yuppiejem ki so jim preglednice druga mati Na sejmu so predstavili le nekaj novega softvera za »Malčka« in prenos podatkov na liniji portfolio – PC/ST/mac

Cene na sejmu so glasno opozarjale da ST ji počasi zahajajo v zgodovino Model 1040 STE so prodajali za 600 mega 2 za 500 520 ST+ ki je leta 1985 stal dva jurja in bil »power without price« pa za samo 300 DEM Spectrumova konkurenta XE in XL ste lahko kupili za ceno malce boljšega kosila predkambrijske igralne konzole na katerih so se šolale prve generacije branilcev zemlje pa namesto prigrizka v McDonaldu

Nič več daltonizma in lenobe

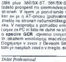
Sprehod mimo stojnic ki so razkazovale železnino je dal kmalu vedeti da je najbolj zaželen hardverski dodatek v ateriju grafične karti-

ca. Ponudba je bila pestra kot še nikoli – od najpreprostejšega »overscana«, ki raztegne vidno polje do roba monitorja, do kartic »true color« z možnostjo hkratnega prikaza 16,7 milijona barv pri ločljivosti nad 1200 pik v obeh dimenzijah, hardverskim pomikom zaslona, megabyti video RAM-a in drugimi možnostmi, ki jih najboljši obstoječi monitorji še podpirajo. Cene naraščajo sorazmerno s kakovostjo. Za orientacijo poglejmo ponudbo firme **Matrix**: monokromatska kartica z Intelovim grafičnim procesorjem 82786, 256 K pomnilnika in največjo možno ločljivostjo 1632 × 1232 stane 698 DEM, cene barvnih kartic pa se začnejo pri številki 1500 (DEM, da ne bo pomote). Ne pozabite, da večine kartic v računalnike nižjega ranga, kot je mega STE, in da pisanih visokih ločljivosti ne boste mogli gledati na televizorju ali monitorju SM124. Ustrezen monitor stane dvakrat ali trikrat toliko kot kartica. Še najbolj se obnesejo tipi EIZO Flexiscan, če sklepam po tem, da je večina ponudnikov svoje kartice priklopila na omenjeni model.

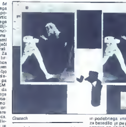
Poleg Matrixa naj omenim **Wittich Comp** s prav tako menjivo ponudbo hitrih in barvnih kartic ter **SANG Computersysteme**, ki je na sejmu blestel s svojo varianto MEGA VISION 300 true color z devetimi novimi ločljivostmi vse do 1280 × 1024, z opcijskim priključkom genlock in ceno okrog 1400 DEM.

Poleg grafičnih kartic so med hardverskimi dodatki blesteli pospeševalniki, npr. **hypercache turbo plus** in **AD speed**, s kakršnimi lahko računalnik sfrizirate do 50-megahertznega pulza ali pa v Motoroini oznaki kako ničlo zamenjate s trojko.

Oh, seveda, emulatorji. Največji blišč si je privoščilo podjetje **vortex**, ki je za propagiranje svojih **AT-once** (286 plus, 386/SX ST, 386/SX STE) izdelo prospekt na osemindvajsetih straneh. V njem je ponatisnilo vse, kar se je o AT-onceu (pohvalnega) znašlo na straneh računalniškega tiska. V nasprotju s ponudbo emulatorjev za PC ni bilo ne duha ne sluha o **spectre GCR**, izjemno cenjenem in iskanem emulatorju macintosha. Dogajanje v zvezi z Davoom Smaltom je nasploh zavito v meglo, saj je



Didot Professional



Cranach

po obetavni premieri emulatorja maca sled za njim izginila. Bojda se pritožuje **Apple**, ker je razumljivo, saj stane mega STE z emulatorjem pol toliko (ali še manj) kot mac, ki ga spectre GCR popolnoma posneme.

Vmesniki za priključitev diskov SCSI, operacijski sistem TOS 2.0 v ROM-u za ST, matematični koprocesorji, moduli za razbijanje softverskih zaščit in nenazadnje celo sistemi za krmiljenje elektromotorjev Fischertechnik pa so šara, ki je na sejmu prav lako ni bilo malo.

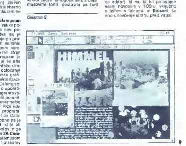
Dedek Mraz bo presenečen...

Po grobi oceni je bila kaka polovica vsega predstavljenega softvera namenjena pisanju in oblikovanju časopisov, pamfletov, letakov se pravi tiskovin. Programi se bogatijo s fonti in poznavanjem čimveč podatkovnih formatov (postscript postaja čedalje bolj zaželen), zraven pa si prizadevajo domisliti sleherno uporabno opcijo, ki je konkurent nepozna. Pojdimo po vrsti.

DMC GmbH je bil s **Calamusom** spel in zasluženo deležen velike pozornosti. Calamus S/SL je novi ponos namiznega založništva, saj je končno izpolnil hrepenenja po programu, ki bo znal prikazati natisnil in razstavil 16,7 milijona barv, nareдil poljuben raster, prevesti stran v jezik postscript itd. Program je narejen modularno, kar je še ena dobra plat. Moduli za montažo strani, oblikovanje stolpcev, določanje sloga, okvire, črte, vektorsko grafiko, urejevalnik besedil, vektorizacijo slik, pretvorbo starih Calamusovih datotek itd. omogočajo uporabniku, da sam prilagodi program svojim potrebam, ne da bi tratil pomnilnik in denar za vse tisto, česar ne bo nikoli potreboval. Primer: PKS Editor odslej ni samostojen program, temveč neobvezen modul za Calamus. Tako Calamus podobno pa je s programom **Didot PRO**, ki je bil sprva samo urejevalnik fontov in ga po novem distribuira firma **3K Computerbild**. V nasprotju s Calamusom je odlij prilagojen izdelavi plakatov in podobnega, ima sicer manj opcij za besedilo, je pa prav tako izjemno spreten pri obdelavi barv in vsakršne grafike, predvsem zaradi močnega modula za vektorsko risanje in pretvorbe. Urejevalnik fontov, ki je postal še vektorski risarski program, nato pa prerasel v sistem za namizno založništvo – precej nenavadne pot.

Založba 3K Computerbild predstavlja še en izjemno zanimiv program: **Retouche Professional CD**. Najnovejša verzija legendarnega Retoucha dovoljuje neomejeno izživljanje nad skeniranimi slikami, tokrat v vsaki izmed šestnajstih milijonov barv. Nekaj še boljšega na tem področju je **TMS Cranach**. Program je bilo moč videti v vsakem računalniku, ki naj bi se izkazal z grafičnimi zmogljivostmi, zato ni čudno, da je zbudil precej zanimanja. Program popolnoma podpira vrsto profesionalnih video digitalizatorjev in skenerjev, odlično opravlja filtriranje in podobne postopke, barvno vektorizacijo omogoča delo s Calamusovimi fonti. Obstajata pa tudi

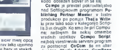
Calamus 5



verzije za delo v mreži in hišna verzija Bambino.

Pri namiznem založništvu naj omenim še tri izdelke, ki so si neverjetno podobni – **Script 3**, **CyPress** in **Papyrus**. Vsi so na meji med urejevalnikom besedil in programom za oblikovanje strani, omogočajo pa prelom stolpcev, izhod na faks-modem, uvoz slik, poljubno izbiro pisave itd. Calamus ima tudi nekaj bolj očitnih posnemovalcev (o konkurentih težko govorimo). **Calligrapher** npr. ponuja stavljenje z rastrskimi in vektorskimi fonti, prevajanje v postscript, opcijske module za pisanje matematičnih izrazov, črtno kodo, obsežen slovar in še kaj.

Compo je prevzel pokroviteljstvo nad Softlogikovim programom **Publishing Partner Master**, v lastni produkciji pa ponuja **That's Write**, ki prav tako sodi v kategorijo Scripta 3 in drugih. Ko smo že pri Compu, naj naštejem še nekaj omembe vrednih izdelkov: **Compo Script**, najbolj vsestranski servisni program za postscript, **CoCom**, še en alter desktop, **That's Adress**, **ComBase** in na prvi pogled zelo zanimivi risarski program **Vernissage**.



Matrixova kartica

Shift je poleg legendarnega programa **Arabesque Pro** in že omenjenega Cypressa predstavil **Interface**, novi urejevalnik virov (resource editor), ki naj bi bil prilagojen vsem novostim v TOS-u, vključno s ... v falconu, in **Poison!**, še eno unovčenje strahu pred virusi.

Sci Graph, ki ga izdaja založba **Sci Lab**, je dobil novo ime: **X Act**. Program pa se je, kot je bilo videti, spremenil bolj malo. Novost je **X Act DRAW** za vektorsko risanje, oba programa pa sta napisana tudi za PC GEM.

Heidelberški **Application Systeme** ob svojih starih adutih in zelo priljubljeni igri Oxyd 2 vneto propagira **Pure C**, eno redkih, a zagotovo najbolj opevano programsko orodje na sejmu.

V nasprotju z vsem potrebnim za tiskeno grafiko so le redki eksperimentatorji z genlockom predstavili programe za povezavo z videom. Očitno je atari na tem področju prepustil prvenstvo amigi.

Tudi za računalniško podprto oblikovanje (CAD) je ponudba bolj skopa. Bolj po količini kajti **Dyna CADD/3** iz založbe **CRP** velja za enega najdražjih predstavljenih programov (okrog 2500 DEM), superlativ zasluži tudi njegova zahtevnost, veselje v tretjem delu pa prinaša čisto nova opcija za fotorealistično izvedbo (rendering).

... če o sveti Cilki sploh ne govorimo

Mimogrede, Dusseldorf, kjer ima jo svoj studio manifestatorji techna skupine Kraftwerk, je za elektronsko glasbo to, kar je Salzburg za klasiko. Vendar so se ponudniki opreme MIDI odrezali v manjši meri kot je njihov delež na atarijevski sceni. Vajetno so svoj Woodstock doživeli pred meseci na sejmu za MIDI. Mikro ja o tem izčrpno poročal, zato tokrat le na kratko o dveh ponudnikih.

Stelnberg je s ponosom razkazoval **Cubase 3**, lahko verzijo »Lite«, **Masterscore II** in **Cubase Audio 3.0** z dodatkom za ljubitelje digitalnih učinkov. Modularno napisani programi so, kot kaže, uspešnica poletja 1992. Tudi Cubase 3.0 po novem ponuja neobvezne module Score Editor, MIDI Mixer, MIDI Processor, Cue Trax, Style Trax in Studio Module – tisti, ki se na to spoznate, že veste.

Drugi založnik, **Sound Pool**, je na svojem področju malce manj znan, je pa prav tako privabil nemalo radovednežev, ki so si ogledovali program **Freestyle** v obeh verzijah, pro+ in junior (druga uspešnica sezone so otroška verzije programov). Skratka, glasba kljub vsemu ni manjkalo.

Atari Messe '92 je na splošno potrdil smernice, po katerih pri Atariju razvijajo svoja mikre. S falconom si prizadevajo uveljaviti nov hišni standard, kot so to storili leta 1985 z modelom ST, po drugi strani pa nadaljujejo profesionalizacijo na področju založništva in glasbe ter se skušajo uveljaviti tudi v drugih vejah. Mul timediji vabijo. V neizprosnem svetu tržne konkurence jim zaželimo vali ko sreče.

P. S.: Avtor se cenjenim bralcem opravičuje zaradi pomanjkanja »živega« slikovnega gradiva. Ostalo je v fotoaparatu, ki so mu ga ukradli v četrti rdečih svetilk v Amstardamu.

Raj za ROMarje

BORUT GRCE

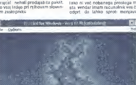
Jasno, da sem nasedel. Kdo pa ne bi. Tisti trenutek, ko sem iz škatle s CorelDRAW!om potegnil CD z 250 pisavami in neznansko zalogo uporabnih, manj uporabnih in čisto neuporabnih sličic, je bilo že povsem jasno, da si bom tako ali drugače priskrbel enoto za branje optičnih diskov. Seveda me je kot izurjenega Gorenjca najbolj skrbelo, ali ne bom nemara izpostavljen dvojnim stroškom, da si bom namreč moral poleg CD-ROMa (kakor se glasi ljubkovalno ime za optično bralno enoto) kupiti diskmena za poslušanje godbe. No, vsej slednjemu strošku sem ubežal, saj domala vsi CD ROMi omogočajo tudi poslušanje glasbenih CDjev. Naslednje težava je izbira prave enote in vmesnika. Najboljši bi bil seveda vmesnik SCSI, na katerega lahko obesite še kup drugih enot, klasične in optične diske, tračne enote, prenosna diskovja, tako in drugačne krmilnike, palice za golf in hokej na travi, robotske roke in noge.

Vsem znancem, ki imajo kakršenkoli stik s preprodajanjem (ali pobiranjem odstotkov od preprodaje) železnine, sam izdatno zatežil, naj mi izluhtajo najboljšo varianto za nabavo nove igrače. Seveda bi bilo najbolje kupiti kar CD-ROM Kit firme Corel Systems Corporation, registriran uporabnik CorelDRAWa naj bi za pičlih 600 USD dobil novo verzijo programa in CD ROM s krmilnikom SCSI. Pa ni vrag, da so pri Corelu prav tedaj, ko so nas temeljito zrajcal, nehali prodajati ta paket. Tako vsaj trdijo pri njihovem slovenskem zastopniku.

Naslednja varianta so bili nekakšni CD-ROMi na vodilu AT, kar mi predvsem zaradi krmilnika nekako ni dišalo. Potem me pa pokliče Emil in pravi, da mi lahko priskrbi Sound Blaster Pro Multimedia Upgrade Kit (SBPMUK), se pravi CD ROM in zvočno kartico Sound Blaster Pro z nekaj CDji, med katerimi je Microsoft Bookshelf, v enem paketu. Čeprav zadeva ni baš poceni, si jo je bilo treba na vsak način ogledati, saj so multimediji strateška smer, v katero nas vztrajno tiščijo proizvajalci računalniške in neračunalniške železnine. In seveda je prav zvočna kartica, ki je sicer sploh nisem imel na seznamu nujno potrebnih novih pridobitev, skupaj s CD-ROMom srce vsakega multimedijskega stroja, karkoli že to je.

Že škatla, v kateri se skriva SBPMUK, je večja od mojega računalnika, čeprav je vsebina k sreči sestavljena predvsem iz mešanice kisika, dušika in ogljikovega dvokisa. Kar ostane, so enote za branje diskov, ki je velika natanko toliko kakor petpalčni diskatnik, zvočne kartica s krmilnikom, nekaj papirje in nekaj CDjev. Vsebina CDjev je odvisna od velikosti paketa. V mojem so bili Windows 3.1, Creative Sounds in Microsoft Bookshelf. V največjem paketu dobite poleg tega Microsoft Works za Okna, Macromindov Action in multimedijsko verzijo Sherlocka Holmesa. Za skrajno silo pa mi je Emil posodil še petnajst CDjev s programi za pokušino (shareware).

Na prvo težavo sem naletel kar takoj, ko sem hotel zadevo priključiti na računalnik. V ohišju že tako ali tako ni več nobenega prostega mesta, vendar imam računalnik ves čas odprt, da lahko sproti menjavam



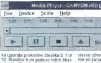


grafične in druge priključke. S tem, da bo moral CD-ROM pač stati na računalniku, si torej nisem belil glave. Pač pa enote nisem mogel priključiti na napajalnik, saj je bil edini preostali priključek napačne velikosti. Nazadnje me je iz vode potegnil prijateljev stojen napajalnik, ki je moral pretrpeti se eno amputacijo.

S CD ROMom potem ni bilo nikakršnih problemov, saj mi ni bilo storiti drugega, kot pognati ustrezen gonilnik s priložene diskete, ki je novo enoto podtaknil DOSu kot še en trdi disk. Nasploh sem bil jako prijetno presenečen nad hitrostjo nove enote, saj se podatki s CDja berejo skoraj tako hitro kot z običajnega trdega diska. Gonilnik za CD-ROM ima namreč svoj predpomnilnik, ki je očitno zelo učinkovit. Nekoliko zoprno je le vlaganje CDjev v enoto, saj morate CD najprej iztakniti iz njegove škatle in ga vstaviti v posebno ohišje, to pa potem potisnete v CD ROM. Odprete škatlico, previdno primete CD, ga odložite nazaj v škatlo, kar sta pozabili izpljuniti posebno ohišje, izpljunete posebno ohišje, odpreta posebno ohišja, iztaknete CD, ki sta ga prav kar brali, in ga vrnete v njegovo škatlico, previdno primete nov CD, ki se nikakor noče izpuliti z svoje škatlice, ga vstavita v posebno ohišje, zaprete slednje in vse skupaj spr va previdno potisnete v enoto, nakar se spomnite na Murphyja, ki pravi, da moreta pritisniti močneje, pritisneta močneje, zaprete škatlico in se spomnita, da sta si pravzaprav hotali ogledali drug CD. Skratka, čakamo na boljši sistem za vlaganje CDjev v enoto.

Na sprednji strani enote za branje optičnih diskov so tudi vtičnica za slušalke, gumb za nastavitev glasnosti in gumb za izstreljevanje porabljenih CDjev. Tako lahko glasbene CDje poslušate tudi, če nimate zvočne kartice (in celo, če sploh nimate računalnika, pa še bistveno ceneje bo). Predvajanje glasbe sprožite z ustreznim programom, ki ga dobite v paketu, pod Okni pa lahko za isti namen uporabite tudi Media Player.

Kar je začel CD-ROM delati že v drugem poskusu, je povsem jasno, da z zvočno kartico ne morem imeti take sreče. Sound Blaster Pro je namreč precej gospodovalna narave, saj hoče imeti zase en prekinitveni vektor in prost kanal DMA. Ob vsem tem pa se domala nobeden od priloženih programov, ki naj bi poskrbeli za vašo glasbeno kariero, ne pusti pognati z optičnega diska, saj vsi ti programi potrebujejo tako ali drugačno mešanico prilajanih gonilnikov, ki so seveda v vseh mogočih, vem povsem neznanih imenikih. No, ampak najprej je treba najti en prost prekinitveni vektor. SB lah-



ko uporabi prekinitve številke 5 7 in 10 Številko 5 mi pobere ročni čitalnik, številko 7 pa tiskalniški medpomnilnik (PrintCache) tako da bi lahko uporabil prekinitev številka 10 V prvem poskusu se seveda odločim ker za tovarniško nastavitev se pravi prekinitev številka 7

Potem pridrvi prijatelj ki se mu silno mudi in bi rad stiskal neko tabelo Trenutek rečem Tabelo je napisal v Quattru in jo shranil v formatu WKS Tabelo uvozim v Excel in rečem »Tabelca sprintaj se« Računalnik se ročno resetira Aha, kakšna podivjana funkcija ki jo pozna samo Quattro si rečem in ponovim vajo Vključno z resetiranjem In tako nekaj ducatkrat dokler prijatelj ne obupa in se odpravi k naslednjemu tiskalniku Tisti trenutek ko za njim zaprem vrata, se spomnim Sound Blaster!!!

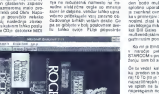
Prekinitev nastavim na številko 10 in seveda hitro ugotovim da večina starejših programov za SB pričakuje prekinitveni vektor 5 ali 7 Prekinitev prestavim na številko 5 znova nastavim ročni čitalnik in preselim tiskalniški medpomnilnik na stopar ico Končno sem pripravljen za vstop v svet multimedijev

Še prej je seveda treba opremiti Okna s posebnimi zvočnimi učinki Marko pravi da si bo kupil macintosh samo zato ker ta ob napaki naredi POING Pravzaprav je to res edini razlog zaradi katerega bi človek kupil maca Žal ustvarjalci Windowsov med sistemskimi zvoki niso predvideli tega prešlžnega zvočnega učinka vendar sem se nekako znešel Konec koncev tudi to da se mi Okna ob nalaganju oglasijo kakor traktor med ogrevanjem motorjev ni kar tako

Sound Blaster zvočni del SBPMUK je sicer štiriglasni sintetizator zvoka, ki hkrati omogoča vzorčenje stereo zvočnega izvora pri 22 KHz (oziroma 44 KHz mono) in predvajanje tako digitaliziranega zvoka Na zadnji strani kartice najdemo stereo izhod stereo vhod za mikrofon ali zunanji izvor zvoka gumb za nastavitev izhodne jakosti in kombiniran priključek za igralno palico ali vmesnik MIDI Klešče in izvijač lahko ker pospravite saj se nastavitev jakosti in mešanja lotite s pomočjo bi ustrezen program Poleg osnovne konfiguracije lahko po želji in za ustrezno doplačilo dobite MIDI ki ga sestavite sami (kit) razdelilnik MIDI ali dodatne zvočne generatorje

Priloženi programi so žal že krepko v letih večina nudi kaj več kot minimalističen prispevek k izkoriščenju sicer številnih možnosti te zvočne kartice Zato pa med programi v splošnem kroženju najdemo kar precej takih ki omogočajo obdelavo in predvajanje najraznovrstnejših zvočnih in glasbenih zapisov Zaenkrat je razmeroma malo programov ki bi tekli pod Okni Napaka Meni se je posrečilo nekako spraviti skupaj naslednjo zbirko Media Player s katerim lahko poslušamo glasbene CDje datoteke MIDI dig telizirani zvok ali pa vrtimo MMM (Microsoft Multimedia Movie) SB Pro Mixer (polstezna mešalna naprava) dva JukeBoxa (za datoteke MIDI in digitaliziran zvok) Drum Machine Charlesa Petzolda Sound Recorder Klaviaturo MIDI in še nekaj programov za obdelavo surovega zvoka Za okolje DOS vem Creative Labs ponujajo čisto taprevi sintetizator z vsemi ritmi in drugo šaro s katerimi bi lahko že za silo igrali ne vaški veselici O citirem »pičkohvatrosti« konec citata (hvala Miha) igranja na računalnik namesto na navadne električne orgle so mnenja sicer še deljena vendar lahko upravičeno pričakujete vsaj zmerno občudovanje brhkih vaških deklic Če pa se gibljete v bolj poslovnem svetu lahko svoje FLIje popestrite





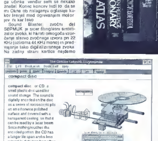
z godbo iz različnih virov

Torej multimedij! Hm Ne rečem da zadeva nima lepe prihodnosti vendar sem v zadnjem mesecu dni pregledal kakih 30 CDjev med katerimi je bilo precej takih z napisom da so multimedijski Načeloma gre za kombinacijo slike in zvoka Nekako tako kot pri videorekorderju le da je vse skupaj deset krat dražje in da si boste veliko prej pokvarili oči Ed na očitna prednost ki jo imajo MM pred videokaseto je neposreden in naključen dostop do kosov digitalizirane informacije Tudi na tem področju velja da je treba poznati pravo mero Microsoftova knjižna polica kjer so splošni enciklopedični podatki mestoma ilustrirani z računalniško animacijo ali zvočnim zapisom je lahko odličen učni pripomoček za vaše mulce Medtem ko je Sherlock Holmes kjer se sprehajate med digitaliziranimi videoposnetki ki so taki kot bi citiram skupaj oglje in kredo konec citata (hvala Kurt) navaden kič Nekako na meji dobrega okusa pa so multimedijski vodniki po programih kakršen je denimo tisti za Microsoft Works for Windows saj gre za slab ponaredek videokasete z neposrednim dostopom Skratka še nekaj vode bo moralo preteči preden bodo multimediji dozoreli za splošno uporabo Če nič drugega je zaenkrat cene te zabave pravsoliko v primerjavi z alternativnimi možnostmi zlasti ker ima le malo bralcev mojega mikra pod palcem toliko kot Bill Gates ki se šopiri s svojim multimedijskim muzejem in z neračunalniškim porochejem

Ko mi je Emil ob SBPMUK porinil v naročje petnajst CDjev firme STARCOM s programi v javnem kroženju sem bil seveda ves navdušen

Če bi vedel kakšno garanje me čaka preden se bom prebil skozi skoraj 10 Tb (to je 10 000 Mb se mi zdi) najzanimivejših programov se zadeve sploh ne bi lotil Šele po nekaj neprespanih nočeh sem se končno domislil pravega merila za preiskovanje CDjev s programi v javnem kroženju saj sem nazadnje iskal le programe ki niso starejši od nekaj mesecev Kljub temu sem nabrskal nekaj 10 Mb uporabnih in manj uporabnih programov večinoma v javni lasti Med njimi najnovejšo verzijo Buergovega programa List verzijo 17 10 programa za Fractint za Windows program za iskanje podvojenih datotek ki v trenutku poveča zmogljivost vašega diska za nekaj 10 Mb WinGif za obdelavo grafičnih datotek pod Okni nekaj turbo in mega urejevalnikov za posebne primere in še in še Sem pač kroničen zbiralec Na splošno velja za vedno svežo domačo zalogo javno krožečih programov zadošča po en CD na vsake tri ali štiri mesece kar je pri cenah med 17 in 250 DEM za kos verjetno precej manj kot pa lahko v enakem času nanese telefonski račun za vaš modem

Sound Blaster Pro Multimedia Upgrade Kit in zalogo CDjev firme Starcom so mi posodili pri firmi GEKKO Stegne 25 61000 Ljubljana tel (061) 199-550 191 133 (int 60) faks 199-657

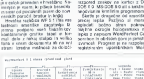


Preprosto kot ČŠŽ

DAVOR PETRIĆ

WordPerfect je danes eden izmed najmočnejših programov za urejanje besedil in eden tistih iz te vrste (vendar tudi zunaj svoje kategorije), ki gredo najbolje v denar. Hkrati imamo opraviti s prvim programom za osebne računalnike, ki je v celoti preveden v hrvaščino. Namenjen je vsem, ki pišejo besedila, in sicer od poslovnih pisem do novinarskih poročil, brošur in knjig.

Hrvaška različica WP 5.1 ima vse lastnosti ameriške: zagotavlja izjemno podporo vseh tiskalnikov, kombiniranje grafike, tabel in formul, delo z nekaj stolpci in veliko fonti v enem dokumentu ali na eni strani, izredne možnosti za določi-



Slika 1.

tev tipkovnice po svojih željah, generiranje indeksov, reference, kazala. Nadzor nad videzom dokumenta je odtečen in je zato je moč s tem programom besedilo v celoti pripraviti za tisk oziroma knjižno izdajo. Program dela v tekstnem načinu z miško ali roletnimi meniji, v grafičnem načinu pa si lahko ogledamo, kakšna bo povsem urejena stran.

Paket

Odkar je Microsoft napovedal, da zanj obstaja tudi vzhodnoevropski trg, je to prvi program, ki so ga prevedli v hrvaščino. Predstavnikom tiska, poslovnežem, partnerjem in javnosti nasploh so ta novi izdelek predstavili v Zagrebu 23. maja 1992. Gneča v hotelu Palace je bila nepopisna!

Prevod zajema tako rekoč ves program: vse zaslone z navodili (Help), vse izbire in vprašanja, ki jih WP zastavlja uporabniku. Prevedene so tudi prikrite kode za oblikovanje besedila. Hrvaški različici sta priloženi knjiga in shema tipkovnice s pojasnili o pomenu ukazov, povezanih s funkcijskimi tipkami. Niso pa prevedli makroukazov in ukazov za kombiniranje, urejanje enačb ter dveh debelih knjig, ki ju sicer prilagajo drugim neameriškim različicam programa.

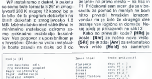
Testirana hrvaška različica ima dva datuma. Prvi zakoliči t. i. hrvaško izvirno kopijo (18. 3. 1992), drugi pa izvirno ameriško (31. 5. 1991). Različica podpira hrvaške in slovenske znake po standardu Latin II (CP 852). Uporabniki računalnikov z grafiko hercules lahko odnesejo kartico v kak servis in zahtevajo, da jim vdelajo naše znake, medtem ko lahko oni z grafiko VGA prilagodijo razpored znakov na kartici z DR-DOS 6.0, MS-DOS 5.0 ali s kakšnim neodvisnim krmilnim programom.

Škatla je drugačna od ameriške, precej lepša. Pazljivo si morate ogledati bočno stran pokrova: majhna okrogla hologramska nalepka z napisom WordPerfect Corporation in obrisom gora je jamstvo izvirnosti. Program je na razpolago registriranim uporabnikom Word Perfecta kot prehod na novo verzijo (upgrade), in to za precej nižjo ceno. Za takšne kupce stara številka registracijske kartice še vedno velja. Novi kupci seveda dobijo registracijsko kartico, ki jo morajo izpolniti in poslati na tam navedeni naslov.

Knjiga v hrvaščini obsega 125 strani. Zajema uvod v delo, primere, kako oblikovati nekaj osnovnih vrst dokumentov, ter razlago glavnih funkcij programov za urejanje besedil in najčešće uporabljenih funkcij WP. Dve knjigi sta v angleščini: vodnica s 472 stranmi popelje uporabnika skozi ves WP, od primera do primera. Začnemo z najpreprostejšimi dokumenti in končamo s pravimi vsemi možnostmi. Vsi koraki so ponazorjeni in podrobno razčlenjeni. Najvažnejša je tretja knjiga, referenčni vodnik z 886 stranmi, ki podrobno pojasni vse funkcije za urejanje besedila, makroukaze in ukaze za kombiniranje. Funkcije so razvrščane po abecedi in zato se bodo začetniki težje znašli, a ko bodo predelali prvi knjigi, bodo že kar vedeli, kje kaj poiskati. V referenčnem vodniku so navedeni tudi parametri za konfiguriranje programa iz ukazne vrstice in za mrežno instalacijo.

Programu je priložena shema z razporedom funkcij na funkcijskih tipkah (za obe vrsti tipkovnice s funkcijskimi tipkami na levi oziroma v prvi vrsti zgoraj). Besedilo je hrvaško. Funkcije teh tipk so pobarvane z barvami in označeno je, katero kontrolno tipko moramo pritisniti hkrati s funkcijsko, da bi priklicali želeno funkcijo. Priložili so tudi nalepke, da se lažje znajdemo, ko ugibamo, katera kontrolna tipka (Alt, Shift ali Ctrl) ustreze tej ali oni barvi. Skratka, takšni opremi ni ugovarjati. Shema za tipkovnico je bila pri WP že od nekdaj najlepše in najbolj kakovostne.

WP instaliramo z disket. V paketu so samo tiste formata 5.25" in zmogljivosti 360 K, skupaj 12 kosov; bolje bi bilo, če bi program dobavljali na štirih disketah z zmogljivostjo 1.2 MB. Izbirate lahko med selektivno in minimalno instalacijo oziroma samo naknadno instalacijo tiskalnikov. Ves pogovor z uporabnikom je v hrvaščini. Glede na vrsto instalacije boste zasedli na disku od 2 do



Slika 2.

3 MB, zares malo v primerjavi z dandanašnjimi okenskimi monstrumi, ki zahtevajo vsaj 10 MB.

Med instalacijo WP zahteva, da vpišete uporabnikovo serijsko številko, da je to koristno spoznate ob prvem klicu službe za tehniško podporo – ta ključni element identifikacije je dostopen s preprostim klicem navodil, kajti na zaslonu s pomočjo se v prvi vrsti pokaže omenjena številka. Tehniška podpora v Zagrebu odlično funkcionira in vam torej ni treba seči v žep za čezoceanski telefonski klic oziroma telefaks. Sam sem sporočil, da se mi je ena izmed disket hrvaške različice pokvarila, in po kratkem pogovoru sem že naslednjega dne dobil po pošti novo disketo.

Hrvaško različico sem instaliral ob stari ameriški. Že čez dva dni sem ameriško zbrisal. Vam to pove dovolj? Edini pomemben pogoj za normalno uporabo je že omenjeni razpored naših šumnikov po standardu Latin II. WP zna na karticah VGA skupaj s standardno definicijo tipkovnice sam oblikovati hrvaške črke. Krmilni program za zaslon in tipkovnico zasede 10 K pomnilnika in je povsem neodvisen od WP: uporabiti ga je torej moč tudi za druge programe. Za uporabnike VGA in DOS z vdelanim CP 852 je najpreprostejša rešitev podpora, ki jo DOS zagotavlja hrvaškim znakom.

Namesto angleških izrazov za stran, vrsto in drugo zdaj že na osnovnem zaslonu WP vse preberemo v hrvaščini. Na slikah 1 in 2 vidimo zaslone z navodili. V primerjavi z mojo izvirno različico te nova navodila pri trajni nastavitvi *podešavanju* (prej Setup) omogočajo, da tipki za prekinitev in navodila »pripeljete« na pravo mesto – na Esc in F1. Pričakoval sem sicer, da se v besedilu za pomoč in menijih ne bom hitro privadil hrvaškim izrazom, vendar mi je bilo že drugega dne pisanje vse logično in domače. Nekaj opcij je prikazanih na sliki 3.

Kako so prevedli kode? **[HRt]** je postal **[Rnr]** za ročno novo vrsto, **[SRt]** pa je zdaj **[Anr]** za avtomatsko novo vrsto. **[Bold]** so zamenjali z **[Masno]**. Za ponazoritev prilagam vsebino kod, potrebnih za oblikovanje novinarske rokopisne strani na neskončnem papirju: **[V/D mar 5,5] [L/D Mar 10,10] [Rd prored 2] [Papir vel/tip 82.2 × 72 Standard] [Jezik HR] [Num stranice Vrh Center] [Tab podeš Rel: +5,+45]**

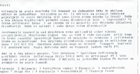
Mogli bi zameriti, ker niso nikjer v priročniku zbrani prevodi imen vseh kod. Mar bodo res vsi uporabniki WP že prvi hip uganili, katera je prva poprej navedena koda? *V/D mar* je *Vrh/Dno rob* strani. Kode so v glavnem samoumevne, vendar ni vedno tako.

Šumniki

Ena izmed težav, ki niso zanemarljive, je različna razporeditev šumnikov v okviru razširjenega nabora znakov IBM (v hrvaščini jih je po pet malih in velikih). Slabše ni moglo biti od zgrešene uporabe standarda nekdanje Jugoslavije, saj je bil standard ASCII do pičice prilagojen računalniku, ki znakovnega nabora ASCII sploh ne uporablja. Računalniki, združljivi z IBM PC, so namreč oprti na IBM Extended Character Set, ki je dopolnilo nabora ASCII. Prvih 128 znakov se v obeh standardih ujema, neangleških črk pa v IBM PC ne dobimo po formuli ASCII, temveč pridemo do njih s spremembami v gornjih 128 znakih razširjenega IBM-ovega nabora znakov.

Za WP so že davno naredili latne nabore znakov, ki vključujejo tako rekoč vse obstoječe matematične in grške simbole, tuje (tudi hrvaške) črke in celo japonsko abecedo. Pozneje je Microsoft uvedel standard Latin II, ki ga je zdaj treba upoštevati in s katerim so hrvaške črke naposled uradno priznane. WP dozdevno uporablja ta razpored, v resnici pa datoteko, ki je na disku napisana v njem, pri nalaganju interno presilke v svoj znakovni nabor. Slehernl znak, ki v MS DOS 5 ustreza kateremu izmed omenjenih desetih hrvaških posebnih znakov, spremeni v ustrezen znak WP. Znake, ki jih tiskalnik ne podpira, bo WP sam generiral in jih izpisal, ne da bi uporabnik karkoli opazil.

Prednosti takšnega dela: ne izgubijo se vogalni elementi okvira tabel, ki so poknili s črkami, in izpisati je mogoče neprimerno več znakov, kot jih prepoznajo tiskalniki. Nalaganje dokumenta v hrvaško različico WP je v primerjavi z ameriško za 15 odstotkov počasnejše, vendar je



Slika 3.

to za dobro rešitev zanemarljiva cena. WP prikaže hrvaške črke tudi v grafičnem pregledu strani in jih zna spreminjati iz velikih v male.

Težave nastanejo pri izmenjavi datotek med ameriško in hrvaško različico. V ameriški različici dobimo hrvaške znake na dva načina, v hrvaški na samo en način. Ameriška različica namreč ne prepozna CP 852 (izjema so morda najnovejše verzije). Toda te težave zlahka odpravimo z makroukazom za pretvorbo iz enega razporeda znakov v drugega. Sortiranje po hrvaških črkah so uredili le delno, kajti WP pri tem ne razlikuje črke c od č. Druge črke sortira pravilno, sicer pa bodo to pomanjkljivost najbrž kmalu popravili.

V WP zazdaj še ni ne hrvaškega ne slovenskega slovarja za preverjanje pravopisa. Uporabnik pa si ga lahko ustvari iz lastnih besedil. Moj obsega 30 000 besed in z njim preverjam vse svoje rokopise. Pri podjetju Perpetuum so obljubili, da bodo kmalu poskrbeli za slovar. Nerodno je samo tole: jezikovni slovar, ki bi ustrezal angleškemu fundusu 115 000 besed, bi moral imeti v hrvaški ali slovenski različici vsaj petkrat toliko besed.

V tiskalniku lahko dobijo hrvaške črke vsi uporabniki, tisti, ki so jih vstavili v švedski nabor, tisti, ki imajo nove tiskalnike s podporo za Latin II in celo oni, ki imajo črke razporejene po ASCII. Gonilniki za tiskalnik, ki jih dobite z WP, žal niso dobro usklajeni z razporedom ASCII. Če uporabljate Latin II (CP 852), ne morete izpisati oklepajev in obrnjene poševne črte, ker je YUASCII te znake uničil. S posegom v gonilnik za tiskalnik (s programom, ki ga vsebuje WP) tudi to težavo zlahka odpravimo.

Osnovne možnosti

Čeprav je WP 5.1 že dolgo na trgu, naj na kratko omenim osnovne možnosti za urejanje besedil, da bi si novi uporabniki lažje predstavljali paket.

WP zagotavlja odlično sprotno pomoč. Edina sprememba je ta, da se morate zdaj navaditi na hrvaške ukaze.

Videz strani se da določiti do zadnje podrobnosti. Število fontov je omejeno glede na vaš tiskalnik, toda v vsaki vrsti brez težav kombinirate različne fonte ali velikosti. Program sam poskrbi za takšno poravnavo vrst, kakršno ste določili (npr. od roba do roba).

Večina uporabnikov bo zadovoljna s tem, kako je urejeno spreminjanje atributov v fontu. Ni treba klicati npr. večjega fonta, temveč izberete samo opcijo za velike ali zelo majhne črke oziroma za indeksiranje. Potem bo WP v skladu z vrednostmi, ki jih lahko določite tudi sami, poskrbel za tiskalnik. To velja tudi za polkrepke oziroma kurzivne znake. Kjerkoli v besedilu lahko font spremenite v kateregakoli drugega.

Samoumevno je, da pozna WP poravnavanje besedila na vse možne načine, vse vrste tabulatorjev (levi, desni, centrirani, na decimalni piki, pred vsakim so lahko nanizane pičice) in določanje robov.

In še podrobnost, ki me pri WP navdušuje, medtem ko mi gre pri okenskih programih na živce. Moj matrični tiskalnik je nastavljen tako, da je gornji rob papirja približno za palec odmaknjen od pisalne glave. Tiskalnik more torej začeti pisati takoj, ne da bi preskočil rob enega palca. Z WP kratko malo določite odmik 0,83" (ali 4,98 vrste) – in gornji rob je nastavljen.

WP je odličen tudi za pisanje cirkularnih pisem. Resda sta lahko odprta samo dva dokumenta hkrati, vendar oba vidite na zaslonu. Omislite si lahko glave in noge strani ter pripombe na koncu strani oziroma dokumenta.

Stolpci

Stolpci so dveh vrst: časopisni in vzporedni. Časopisni segajo od vrha do dna strani, medtem ko se lahko vzporedni kadarkoli prelivajo drug v drugega. Vzporedni stolpci so imenitni za pisanje cenikov in podobnih specifikacij, ki obsegajo več sklopov informacij o izdelku (cena, opis, številke), vendar se razlikujejo po dolžini.

Stolpcev sploh ni težavno določati in uporabljati. Po vaši želji so med delom prikazani drug ob drugem ali pa ne. Število stolpcev je moč poljubno spreminjati. Nobenih težav ni z nikakršnimi elementi oblike, od fontov do grafičnih okvirov. Besedilo bo poravnano ne glede na število fontov, in to v vseh stolpcih.

Največja prednost hrvaške različice je ta, da je to edini program, kolikor vem, ki mu deljenje besed ne povzroča težav. Stolpci so sicer prav grdi, kadar ne uporabimo opcije za deljenje, saj utegnejo biti vrste »plešaste«, še zlasti tedaj, kadar so ozke (trije in več stolpcev na stran). Ta različica WP to ureja pravilno in, ker je podpora tiskalnikov odlična, pridemo po kratki poti do lepše izpisanih stolpcev kot v kateremkoli grafičnem programu, kjer je treba za deljenje po navadi poskrbeti posebej.

Tabele

Oblikovanje tabel je preprosto. Formatirati je moč vsako polje (font, senčenje, poravnava besedila in številk). Ker kodna stran Latin II uniči nekatere elemente okvirov (kombinacije dvojnih in enojnih stičišč), je v drugih programih s tem težava, kajti v nekaterih vogalih so namesto črt črke. Kot smo že omenili, WP uporablja svoj nabor znakov tudi za hrvaške črke in vse elemente okvirov.

Poleg oblikovanja in dopolnjevanja tabele v samem WP je moč naložiti tabelo, narejeno s katerim izmed tabelaričnih programov, in sicer neposredno z diska v dokument WP.

Na razpolago so tudi osnovne matematične operacije, tako da je moč opraviti manj zapletene izračune, ne da bi se zatekli k programu za tabelarična izračunavanja. Karkoli po tej poti zračunamo, lahko izpišemo z vso kakovostjo, ki jo WP zagotavlja tiskalnikom.

Veliki dokumenti

WP dela v tekstnem načinu in besedilo na zaslonu ves čas kaže v grobem takšno, kakor bo prelomljeno. Besedilo na eni strani ali v eni vrsti se vidi natančno. Če pa bi radi videli prave fonte, njihove atribute in grafične elemente, moramo izbrati opcijo *izgled dokumenta*. Pogled je moč zumirati (t. j. povečati in zmanjšati) oziroma prikazati hkrati po dve sosednji strani. V tem načinu si lahko dokument zgolj ogledujemo, spremeniti pa ne moremo prav ničesar.

WP vsebuje vse, kar potrebujemo za delo z velikimi dokumenti. Samodejno označuje naslove v enem izmed želenih slogov in v nekaj globinah. Besedilo zelo preprosto označimo za vse vrste tabel, vsebino, reference in indekse.

Dolga besedila je vselej priporočljivo pisati v manjših delih, ki ne presegajo sto kilobytov, in to ne glede na zmogljivost računalnika, s katerim delamo – samo tedaj bo tekst pregleden. Poglavja knjig naj bi bila vsako zase v posebni datoteki, saj jih zna WP pozneje brez težav strniti v en sam glavni dokument in generirati vse potrebne reference.

Grafika

Grafični okvir lahko obsega sliko, uvoženo iz katerega izmed mnogih grafičnih formatov, ki jih WP podpira, namenjen pa je lahko tudi besedilu, enačbam ali uporabniškim potrebam. Razlike so zgolj imenske, saj lahko v katerikoli okvir postavimo kateregakoli izmed omenjenih elementov.

Prave razlike med okviri zadevajo privzeto vrsto – velikost, položaj, videz okvira in podpis pod njim. Vsakega izmed teh elementov lahko spremenimo, ne da bi to vplivalo na druge. Okvir lahko zasede katerikoli prostor na strani, postavimo ga v en stolpec ali znotraj več stolpcev, ga obstavimo z besedilom itd. Okvir je moč povezati z odlomkom, znakom ali stranjo, na kateri bi moral biti.

Urejanje enačb je izvrstno. Izpisati je moč vsakršno in ko se načina dela navadimo, nam bo šlo gladko od rok. Enačbe pišemo v grafičnem načinu in s fontom, ki je podoben besedilu.

Usklajenost

Po treh mesecih dela z WP sem naletel samo na tri težave. Za prvo sta kriva različna jezika v zvezi z makroukazi. Makroukazi delajo normalno, toda če v katerem od njih pokličemo kako opcijo menija in to s poudarjeno črko, je zelo malo verjetnosti, da se bosta ameriška in hrvaška različica ujemali. Primer: *Odabir štampača* kličemo s črko O, *Select Printer* pa s črko S. Toda to težavo – če nanjo sploh naletimo – odpravimo v nekaj minutah.

Drugi zaplet je nastal zaradi hroščka v moji različici. Kadar zahtevam premestitev (Ctrl+F4) in določim, naj se kak stavek prenese drugam, WP nikoli ne zajame v blok vsega stavka (od velike začetnice do pike), temveč napačen del besedila.

In še zadnja težava: na začetku ni mogoče izpisati znakov ŠČĆĐ đŽžČć, kajti zaradi neusklajenosti s starim, zgrešenim standardom so preusmerjeni k izpisu hrvaških črk in ne naše.

Bilo bi lepo, če bi bile prevedene vsa literatura, vendar morem poudariti, da je hrvaški priročnik zelo dobro zasnovan in bo zadovoljil večino uporabnikov. WordPerfect 5.1 v hrvaščini je nedvomno najboljše, kar smo doslej dobili za svoje računalnike.

NASLOV
Perpetuum d. o. o.
Kučerina 5
41000 Zagreb
Tel.: (041) 317 020
Faks: (041) 328 999

XyWrite je spremenil podpis

DUŠKO SAVIĆ

Program Signature zahteva za delo računalnik, ki je združljiv s PC ali PS/2 in ima vsaj 384 K osnovnega pomnilnika, trdi disk in DOS 3.0 ali novejši. Na trdem disku zasede program od 3 do 11 MB, odvisno od instalacije. Dobite ga na osmih 3,5-palčnih disketah z zmogljivostjo 1,44 MB. Datoteke so komprimirane s programom PKZIP. Zato se na začetku instalacije odpre »prehodni« imenik za odpakiranje datotek, potem pa se naloži imenik SIG1D, iz katerega se bo Signature izvajal. Za delo v grafičnem načinu priporočajo katero od običajnih kartic: EGA, VGA, CGA ali hercules, zaradi hitrosti pa računalnik AT (ali hitrejši).

Signature podpira vse priljubljene tiskalnike podjetij IBM, Epson in Hewlett-Packard, standard postscript, fonte SFP in kasete (cartridge) s fonti. Pripravljen je tudi za mreže (IBM, Novell itd.). Samodejno prepozna in konvertira datoteke tipa DisplayWrite in RFT, izvaža in uvaža pa v formatih urejevalnikov besedil WordPerfect, MS Word, Multimate in WordStar oziroma uvaža iz preglednic in baz podatkov tipa Lotus 1-2-3 in dBASE. Zaradi zgodovine Signature je posebno pomembna možnost konverzije za IBM-ov program Display Write (več o tem pozneje).

Založnik je XYQUEST Inc., 44 Manning Road, Billerica, MA 01821, USA, tel. 508-671-0888. Pri njem stane program 495 v maloprodaji, pa nekaj več kot 200 dolarjev.

Dokumentacijo sestavljajo velika knjiga Reference Guide (732 strani v formatu, podobnem A5) in precej tanjše knjižice Messages (sporočila, ki jih Signature pošilja uporabniku, 68 strani), Installation and Learning Guide (instalacija in učbenik), LAN Administrator's Guide (priročnik za upravnika mreže) in Quick Reference (priročnik za hitro iskanje po geslih).

Ob vsem tem dobimo prospekte drugih založnikov, ki ponujajo fonte in knjižnice slik. Kakor se za vsak dražji program spodobi, je priložena tudi plastična letvica, na kateri je napisano, kaj pomenijo številne kombinacije tipk. Skratka, po opremi in kvaliteti dokumentacije se Signature kosa z vrhunskimi konkurenčnimi programi.

Instalacija sicer traja nekaj deset minut. Določanje parametrov za zaslon, tipkovnico, tiskalnik itd. je dokaj običajno, razen da nekje omenjajo tipkovnici za jugoslovensko abecedo in cirilico. To pa še ne pomeni, da je program pripravljen za delo z njima.

IBM-ova strategija

DOS je najbolj priljubljen program v zgodovini, vendar se zdi, da je prišel pred dvema ali tremi leti pri izdelovalcih softvera v nemilost: programov, ki so namenjeni posebej zanj, pišejo čedalje manj. V glavnem so to nove verzije programov, ki imajo po nekaj milijonov uporabnikov, medtem ko založniki, ki se ne morejo opirati na takšno bazo, zdaj iščejo priložnosti v drugih operacijskih sistemih in na področjih aplikacij. Zato je novica, da so izdali nov urejevalnik besedil posebej za DOS, zbudila veliko pozornost. To je Signature, ki je po programerski plati nov, vendar po zasnovi dopolnjuje enega zelo znanih programov, XyWrite. Ta je pri nas dokaj neznan, toda nekatere kategorije uporabnikov na Zahodu, npr. novinarji in uredniki računalniških in drugih revij, so ga sprejele za standard. Dodatno medijsko pozornost si je Signature pridobil zaradi IBM-a, ki ga je nekaj časa nameraval posvojiti.

S strateškega stališča so urejevalniki besedil še vedno najbolj priljubljena vrsta softvera. IBM pa je ponujal samo program Display Write. Mirno lahko rečemo, da njega programa uporabljal nihče, ki ni bil k temu prisiljen, vendar je bilo takih za celo vojsko. Display Write je bil uradni IBM-ov urejevalnik besedil za vse hardverske konfiguracije, tako da ste lahko prenašali podatke iz velikih računalnikov za nekaj milijonov dolarjev v »majhne« osebne računalnike in nasprotno. IBM že dolgo nima odločilnega vpliva na bitje in žitje uporabnikov PC, konkurenca pa je velikanska, in tako se je odločil za tržno tekmovanje. Ker se zdi, da ni nadarjen za samostojno razvijanje softvera, je še za tisto peščico programov, ki jih je ponujal v prejšnjih letih, kupil licence od drugih. Tako naj bi tudi Signature postal prvi IBM-ov softver in stoodstotno zamenjal Display Write. Podjetje XyQuest, ki je s programom XyWrite na trgu že kakih deset let, naj bi dalo IBM-u licenco za vso promocijo in uporabo svojega novega grafično usmerjenega urejevalnika besedil. Signature so napovedovali in odlagali skoraj dve leti, približno tisti mesec, ko bi res moral iziti (oktobra 1991), pa je IBM izvedel temeljito notranjo reorganizacijo in z eno samo potezo s peresom ukinil oddelek, ki naj bi se ukvarjal samo s softverom. Vse softverske projekte so na hitrico vrnili originalnim »dobaviteljem«. Tako je tudi XyQuest vidno vzradoščen dobil svojega otročička nazaj, s tem da IBM še naprej dejavno propagira in prodaja Signature.

XyWrite III Plus

Glavna prednost XyWritea je bila hitrost. To je edini urejevalnik besedil za PC, ki so ga napisali neposredno v zbirniku in ne v C-ju. Svojčas so ga celo propagirali kot program, ki bo uporabniku prihranil 45 minut na dan. To ni bila prazna hvala: XyWrite sem uporabljal skoraj tako dni in z njim sem res pisal za deset odstotkov hitreje kot bi z MS Wordom.

Druga izredna lastnost XyWritea je popolna programabilnost. Spremeniti je mogoče dobesedno vsak del programa: tipkovnico, zaslon, tiskalnik, zaslone s pomočjo ... Progemski jezik je nestandarden, a zelo zmogljiv. Seznanjanje z XyWriteom ni lehko, saj se instalacija razvleče na nekaj dni, hitreje uporabnik pač ne more preprogramirati vsega, ker bo potreboval. Toda kdor to preživi, bo dobil verjetno najboljši urejevalnik besedil pod DOS-om.

Tretja izredna lastnost XyWritea je popolna združljivost z naborom ASCII. Besedilo, posneto iz XyWritea, si lahko ogledamo v katerem koli urejevalniku, ker se uporabnikovi ukazi (poravnavanje, fonti in vse drugo) vstavljajo v besedilo kot znaki ASCII, ločeni z dvojnim oklepajem. Takih ukazov je na stotine, vnašamo pa jih v posebnem delu zaslona. V XyWriteu je namreč zaslon razdeljen na dva dela: spodnji in večji je namenjen za besedilo, zgornji (samo tri vrstice) pa za vnos ukazov, prikaz sporočil, ki jih pošilja program, in ravnilo (tabulator). Iz enega dela zaslona v drugega prehajamo s tipko F5, ukazi, ki jih vnašamo, pa postanejo del besedila. Ker je lahko takih ukazov veliko, po navadi pa jih tudi vpisujemo zapored, se v besedilu prikazujejo kot majhni beli trikotniki. Besedilo si lahko ogledamo na tri načine: standardni, v katerem se vidijo trikotniki in besedilo, »razviti«, v katerem se vidijo besedilo in vsi ukazi, »pravi«, v katerem se vidi natančen razpored elementov na strani. V XyWriteu je slednji način popolnoma neustrezen: fonti so prikazani samo kot hardversko generirani znaki na zaslonu, tako da lahko uporabnik samo ugiba, kako bo vse to videti natiskano.

Velika pomanjkljivost XyWritea je, da ni grafike: slike ne moremo naložiti in je videti na zaslonu. Toda tega v prvih sedmih ali osmih letih od urejevalnikov besedil za osebne računalnike sploh niso zahtevali. Ce to upoštevamo, je že omenjena trditev »da je XyWrite najboljši program na svojem področju« resnična. Vendar gre življenje naprej in hitrost kodiranja, ki je bila v strojih XT življenjsko pomembna, so v AT-jih in močnejših računalnikih samoumevno nadomestili s hardverom. Zato so tudi drugi programi za urejanje besedil postali učinkoviti, sčasoma pa so začeli ponujati še veliko več: nalaganje različnih formatov podatkov pri slikah pa ne samo nalaganje, ampak tudi delno obdelavo, realističen prikaz končnega videza dokumenta itd. Pri vseh teh elementih je XyWrite zaostal in spremembe so bile nujne. Kot drugi založniki softvera je XyQuest odkril, da je programiranje grafike za osebne računalnike velik problem, in tako si je Signature nakopal že več kot leto zamude.

Signature bi lahko na kratko opisali kot XyWrite z grafiko. Temeljna zasnova se ni spremenila: elementi na zaslonu so razporejeni kot prej, tudi programabilnost je tu, protislovje pa je, da ni več tolikšna. Iz dokumentacije, ki jo prilagajo k programu, ni jasno, kako naj bi nove ukaze privezali na kombinacije na tipkovnici. Torej je uporabnik v glavnem obsojen na to, da bo delal s tipkovnico tako, kot so si zamislili avtorji Signature. S tem se je zgubila bistvena prvina všečnosti: praksa kaže, da ima uporabnik najraje tisti program, ki ga lahko prilagodi svojim potrebam.

Besedilo se še vedno pomni kot čisti ASCII, na zaslonu pa ga lahko prikažemo na tri načine. Prva sta s hardversko generiranimi črkami, medtem ko je tretji zares grafičen: vidijo se vse slike in vsi fonti, najlepše pa je, da lahko besedilo normalno pišemo in spreminjamo tudi v tem grafičnem načinu. To je bistvena novost Signature, kajti večina sedanjih urejevalnikov besedil za DOS lahko prikaže stran grafično, sprememb v tem načinu pa ne dopušča. Možnosti za zumiranje so velike (do 400 odstotkov), vendar je treba zato uporabljati obrisne fonte.

Uporabniški vmesnik: tipkovnica, zaslon, miška, meniji

Pohvalno je, da Signature čisto normalno dela z miško, ustrezna podpora je za vdelana vanj. Pa kaj, bodo rekli mnogi, danes vsi programi delajo z miško. Že res, toda XyWrite je izjema. Ta program cela leta ni delal z miško, ko pa je končno dobil nekakšno podporo zanjo, je bilo to golo posnemanje kurzorskih tipk z miško. Skratka, z miško je mogoče v Signaturi klicati in izvajati opcije iz menijev, osvetljevati bloke besedila, prestavljati tekstni kurzor itd. (Kurzorja sta dva: tekstni in »mišji« v obliki puščice.) V glavnem je aktivna leva tipka na miški, včasih pa uporabljamo tudi desno.

Na zaslonu se da prikazati do devet oken hkrati. Možne so vse običajne operacije z bloki besedila: prenašanje iz enega okna v drugo, prestavljanje, kopiranje itd. Ni splošnega ukaza UNDO ali popolnega preklica prejšnje akcije. Obstajata samo Delete (brisanje) in Undelete (vrnitev zbrisanega v besedilo). Toda ker Undelete ne velja za ukaze, vstavljene v besedilo, ni kdove kako uporaben.

Lastnik tipkovnic s 101 tipko (AT) lahko določijo cirilično in latinično jugoslovensko tipkovnico. To je pesek v oči: gre samo za razpored znakov po tipkah, toda ker ne dobavljajo ustreznih fontov, jugoslovanski znaki dejansko niso podprti. Natančneje: brez dodatnega prizadevanja uporabnik ne more instalirati programa ter pisati in tiskati npr. v cirilici.

XyWrite je bil zasnovan tako, da je podpiral delo z vpisovanjem ukazov in ne z izbiro iz menijev. Šele pred dvema letoma so dodali sistem menijev, imenovan A la Carte. Ta je delal dokaj okorno, ker ste iz menijev izbirali tako, da ste vnašali ustrezne ukaze v ukazno vrstico na

vrhu zaslona. Zdaj je glavni meni stalno na vrhu zaslona, vanj pa pridemo s pritiskom na F10 ali s klikom na miško. Meniji so roletni (pull down) in iz njih se da prav lahko izbirati z miško. Vse, kar lahko naredimo iz menijev, je dosegljivo tudi neposredno z ukazi. Vendar je veliko operacij, ki jih iz menijev ne moremo izvesti, in tako se morajo uporabniki Signatura zamujati z dodatnim preučevanjem dokumentacije, če hočejo program izkoristiti do konca.

Ukazi so pogosto zelo čudne okrajšave, je pa zanimivo, da je treba pri delu z njimi pogosto pritisniti manj tipk, kot če zbiramo iz menijev. Izkušeni uporabniki bodo torej delali z ukazi, negotovi pa z meniji.

Številne opcije iz glavnega menija peljejo v podmenije, ti pa v druge podmenije ali pogovore za vnos parametrov. Tudi pogovori lahko peljejo v kakšne druge pogovore, tako da vse to nekoliko utruja. Sicer so uporabili moderne tehnike po vzorcu Windows: v vsakem pogovoru sta osnovni hišici Cancel in OK. Pogosto uporabljamo seznama z vodoravnimi in navpičnimi skalami (bars) in vse to je mogoče obdelovati z miško. Tudi kombinacije tipk se zgledujejo pri Windows: s Ctrl F4 zbrišemo okno, z Alt F4 zapustimo program ipd.

V okrajšavah običajno uporabljamo tipke Alt, Ctrl in Shift, bodisi vsako zase ali v kombinacijah. Kot v nekaterih drugih novejših programih da Ctrl I osvetljenemu besedilu kurzivno obliko (I pomeni italic), Ctrl B pa polkrepko (B pomeni bold) ipd. Skratka, uporabili so načelo mnemonike, to pa je k sreči lahko preprogramirati.

Glavni meni

Meni sestavljajo naslednje opcije: File, Edit, View, Format, Proof, Options, Advanced, Window in Help. File vsebuje operacije za delo z datotekami in tiskanje. Edit se nanaša na operacije z besedilom in spominja na povsod navzoči istoimenski ukaz iz programov za Windows: Cut, Paste, Delete, Undelete, Find itd. Z opcijo View določimo, katera od treh oblik prikaza se bo videla na zaslonu. Z opcijo Format prilagajamo oblike črk, odstavkov, strani in drugih »mehanskih« elementov besedila. Opcija Proof vsebuje preverjanja prevopisa (spelling), slovar sinonimov (thesaurus), primerjavo dveh besedil, štetje besed v dokumentu ipd. Opcija Advanced vsebuje podopcije za sestavljanja večjega besedila iz vrste manjših, aritmetične operacije, oblikovanje in izpolnjevanje obrazcev, sortiranje, komentarje besedila, risanje pravokotnikov, pomnjenje makroukazov in določanje parametrov programa. Opcija Window je popolnoma standardna: sprememba velikosti in položaja okna, izbira iz vrste oken itd.

Tisto, česar vam golo naštevanje opcij ne bo dalo, je občutek, da so meniji nekam pregloboki. Do pogovora, v katerem bomo končno določili kakšno vrednost, pogosto pridemo iz tretjega ali četrtega podmenija, ko se pogovor prikaže, ne moremo več razbrati, v katerem meniju smo pravzaprav začeli to dolgo pot. Vmesnik je nekoliko nedosleden: sporočila so v glavnem prikazana kot okna, pa tudi kot obskurne vrstice na vrhu zaslona (verjetno je to zablodel ostanek iz izvirnega XyWritea). Zato se vsa sporočila pogosto sploh ne vidijo tako, kot bi se morala.

Fonti

Signature po licenci uporablja Bitstreamove fonte dutch, swiss in courier, in sicer obrisne v tehnologiji Speedo. To pomeni, da niso shranjeni kot rastrske slike črk (bit-image), temveč se izračunavajo vsakič znova. Obrisne fonte lahko zumiramo tj. »neomejeno« zmanjšujemo in povečujemo (največja velikost je 144 pt), vendar se ne dajo vstavljati naši šumniki. Natančneje: morda se dajo, vendar niti v priročniku niti v programu samem ne zvemo, kako naj bi to dosegli.

Seveda so vsi, ki imajo laserski tiskalnik, dobro seznanjeni z rastrskimi fonti. Signature zlahka uporablja tudi te – v teoriji. V praksi ni s tem nič: program sprejema take fonte, vendar jih na zaslonu ne prikazuje prav. Še hujše je to, da je delo s takimi fonti dejansko nemogoče. Na zaslonu je nenehno izpisano sporočilo, da se prikaz ne ujema, in po vsakem pritisku na tipkovnico se zasliši pisk. Tudi to bi prenesli, če bi bilo tiskanje urejeno, vendar ni: nikakor se ne natisne listi rastrski font, ki je zapisan v programu. Zato tudi po takem ovinku ni bilo mogoče natiskati tega članka kar iz Signature.

Grafični urejevalnik besedil pod DOS-om je odlična zamisel, toda v primerjavi s programi za Windows je vtis bled. Ob npr. Wordu for Windows 2.0 se zdi Signature nedozorel in se mu močno pozna, da gre za verzijo 1.00. Resnici na ljubo Signature ni slab, ima vse tiste možnosti kot konkurence in še več. Za manjše PC je (bodisi po dimenzijah, bodisi po zmogljivostih) se splača, vendar ne toliko, da bi se zaradi njega odpovedali svojemu sedanjemu urejevalniku besedil.

John McAfee in računalniški virusi

DALIBOR CERAR

Skoraj vsak lastnik osebnega računalnika ima v svoji zbirki kakšen program za zaščito pred računalniškimi virusi. Seveda tudi na tem področju proizvajalci programov tekmujejo, kateremu bo uspelo narediti večjo reklamo in zato tudi več prodati. Uporabnik se običajno odloči za tisti program, ki najde največ virusov. Kako proizvajalci štejejo viruse, je pa že druga zgodba.

Ker se v svetu vsak dan pojavi vsaj en nov virus, so pravzaprav vsi programi, ki iščejo znane viruse glede na značilne vzorce, zastareli že ob izidu. Med orodji za zaščito pred računalniškimi virusi je najbolj znana zbirka McAfeejevih programov.

Kdo je John McAfee?

Večina ga pozna šele, odkar se ukvarja z računalniškimi virusi. John McAfee, 47-letni diplomirani matematik, je počel že marsikaj drugega. Tako je na primer načrtoval kartice za prepoznavanje govora, nekaj časa pa je bil tudi svetovalec brazilske državne telefonske družbe v Rio de Janeiru.

V tisku se je prvič pojavil leta 1987 kot eden izmed soustanoviteljev društva, katerega član je lahko postal vsakdo, ki je prinesel potrdilo, da ni HIV pozitiven. S plačilom 22 dolarjev članarine so člani dobili izkaznico, na kateri je bilo črno na belem zapisano, da nimajo virusa AIDS, in priponko z napisom »Play it Safe«. Bili so tudi vpisani v elektronsko bazo članov. Za polletno podaljšanje članarine so člani plačali 7 dolarjev. Po nekaj uspešnih mesecih je društvo nehalo delati.

Z računalniškimi virusi se je začel McAfee ukvarjati, ko je na bližnji fakulteti dobil disketo, okuženo z virusom Brain. Leta 1989 je bil že strokovnjak za zaščito pred računalniškimi virusi. Ustanovil je tudi Združenje za obrambo pred virusi (Computer Virus Industry Association – CVIA) in postal njegov predsednik. Konkurenca trdi, da je to združenje predvsem podpora McAfeeju in njegovim zasebnim kupčijam. McAfee to zanika, ne spodbija pa dejstva, da je večina podatkov, ki jih to združenje ponuja, iz njegovih zasebnih virov.

Prav tako ga obtožujejo, da odločilno vpliva na rezultate v primerjalnih testih NCSA (National Computer Security Association, državno združenje za računalniško varnost). Če je kdo hotel s svojim programom sodelovati pri testiranju, je moral plačati 500 dolarjev. Večina konkurentov tega ni hotela narediti. Zato je McAfee februarja letos sam plačal primerjalno testiranje svojega in nekaterih konkurenčnih programov (izbral jih je med 75, kolikor jih obstaja). Njegov program je bil stoodstotno zanesljiv v odkrivanju virusov, medtem ko se je morala konkurenca zadovoljiti s slabšimi ocenami. Mimogrede: ker naj bi bila zbirka testnih virusov nepopolna, je McAfee za testiranje odstopil kar lastno zbirko.

V tednih pred šestim marcem letos (datum, ko se je aktiviral uničujoči del virusa Michelangelo) je bil McAfee prava medijska zvezda. Sodeloval je v informativnih oddajah skoraj vseh večjih televizijskih postaj, pa tudi svetovne tiskovne agencije so povzemale njegove izjave. Delno je bilo opozarjanje upravičeno, saj veliko protivirusnih programov virusa Michelangelo v tistih dneh sploh ni znalo iskati. Posledica tega je bila, da so nekatere znane podjetja (med njimi celo Novell in Intel) na disketah skupaj s programi razširjala Michelangela.

McAfee ne izda, koliko je zaslužil s prodajo svojih protivirusnih programov takrat, ko so se vsi bali virusa Michelangelo. Znano pa je, da je v tem času število ljudi, ki so si priskrbeli najnovejše verzije protivirusnih programov, preseglo vse meje. Po podatkih Davea Kishlerja, ki v medijih zastopa Compuserve, je v tednu dni samo iz te mreže več kot 49 000 ljudi sneto najnovejše verzije antivirusnih programov. Z zaračunavanjem porabljenega časa za telefonske zveze je Compuserve zaslužil več kot 100 000 dolarjev.

SCAN (iskanje virusov)

Prvi in najbolj znan program iz zbirke McAfeejevih protivirusnih programov je ViruSCAN. Nastal je leta 1989, ko je bilo vseh znanih virusov manj kot deset. Od takrat običajno vsaka dva meseca izdajo novo verzijo. V tem času se namreč pojavi precej novih virusov, ki jih mora dober protivirusni program seveda najti.

Najnovejša verzija ima oznako 8.7B95. To pomeni, da je osnovna verzija programa 8.7, da gre za drugo podverzijo te verzije. Občasno kakšna verzija povzroča lažne alarme in takrat se hitro pojavi popravljena verzija, ki ima v imenu dodano črko. Število 95 pomeni zaporedno številko in s tem tudi ime arhivirane datoteke. Značilno za program je, da ga upravljamo samo s parametri v ukazni vrstici (gl. besedilo v okvirčku).

Po McAfeejevih podatkih ta verzija najde 885 virusov, če štejemo tudi podverzije, pa 1401 virus. Podverzija je manjša modifikacija osnovne

ge viruse. Običajno gre za spremembo sprožilnih pogojev, tekstov, ki jih virus vsebuje, in podobno. Od zaporedne številke 90 naprej je začel McAfee izpopolnjevati iskalne vzorce. S tem se je iskanje pospešilo, zanesljivost prepoznavanja virusov je pa drastično padla. Okužbe sicer še vedno najde, vendar je izpisano ime občasno napačno. Nekatera imena virusov so v najnovejših verzijah krajšana, kar pri uporabnikih povzroča nepotrebno zmedo. Program najde tudi vseh trideset virusov, ki so se do septembre 1992 pojavili v Sloveniji.

Nekateri napovedujejo, da bodo zaradi vse številnejših virusov tisti programi, ki iščejo značilne vzorce, kmalu postali neuporabni. Prihodnost je v programih, ki bodo znali poleg iskanja virusov preverjati integriteto programov in sistema. Čeprav SCAN do neke mere omogoča tudi to, je bolj priporočljivo uporabljati programe, ki so napisani predvsem za tovrstno uporabo, na primer Integrity Master.

Na voljo je tudi verzija SCAN za uporabnike Windows, ki pa ni prava okenska aplikacija, temveč poskrbi za to, da se izvede verzija za DOS.

CLEAN (odstranjevanje virusov)

Programe, za katere SCAN sporoči, da so okuženi, lahko poizkusite ozdraviti s programom CLEAN. Najnovejša verzija je # 6C95. Ko SCAN najde virus, poleg imena izpiše v oklepajih I.D., s katerim lahko uporabnik sporoči programu CLEAN, kateri virus naj odstrani. Zato je uporaba nerodna, poleg tega pa je za CLEAN znano, da je precej nezanesljiv, ker programi po »zdravljenju« prepogosto niso več uporabni.

Bolje je, da poiščete originalno (neokuženo) verzijo programa in jo prekopirate čez okuženo. Druga rešitev pa je uporaba konkurenčnih programov, ki večinoma odstranijo viruse hitro in zanesljivo.

VSHIELD (pritajeni nadzor)

Program VSHIELD je namenjen pritajeni zaščiti pred računalniškimi virusi. Potem ko ga instaliramo, preveri vsak program, ki ga poženemo, in onemogoči izvajanje, če je program okužen.

VSHIELD ponuja štiri nivoje zaščite.

Prvi nivo je zaščita s programom VSHIELD1, pri kateri prilagojeni program preverja, ali vsebina programov ustreza podatkom, shranjenim s parametroma /AV oziroma /AG programa SCAN.

Drugi nivo je zaščita s programom VSHIELD, ki preveri vsak program in v njem pred izvajanjem išče vse viruse, ki jih ima v bazi. Prav tako pred ponovnim nalaganjem sistema preveri, ali je disketa morda okužena.

Tretji nivo nastavimo s parametrom /CV in je kombinacija prvega in drugega nivoja.

Četrti nivo nastavimo s parametrom /CERTIFY. Ta nivo vključuje tretji nivo zaščite, poleg tega pa lahko določimo, katere programe naj VSHIELD dovoli izvajati.

Prvi nivo zaščite porabi 6 K pomnilnika, drugi trije brez parametrov 37 K, ob uporabi diska (parameter /SWAP) 3 K, ob uporabi visokega pomnilnika (parameter /LH) pa samo 416 bytov osnovnega pomnilnika.

S programom CHKSHLD lahko preverimo, ali je VSHIELD v pomnilniku.

Parametri, ki jih pozna SCAN 8 7B95

Parametri za območje iskanja

- \ – preišči samo glavni imenik in začetni sektor diska
- /A – preišči vse datoteke, ne glede na podaljšek
- /CHKHI – preišči tudi prvih 384 K pomnilnika nad 640 K
- /E xxx yyy – preišči tudi datoteke s podaljški xxx, yyy
- /M – v pomnilniku išči VSE viruse
- /MAINT – preišči poškodovane (»invalid media«) diske
- /MANY – preišči večje število disket
- /NLZ – ne preverjaj programov, komprimiranih z LZEXE
- /NOMEM – ne išči virusov v pomnilniku
- /SUB – preišči tudi podimenike

Parametri za izbiro dodatnih podatkov

- /AF datoteka – shrani podatke za obnavljanje/preverjanje v dano datoteko
- /AG datoteka – datotekam, navedenim v dani datoteki, na dodaj podatkov za obnavljanje/preverjanje
- /AV datoteka – datotekam, navedenim v dani datoteki, na dodaj podatkov za preverjanje
- /CERTIFY – izpiši datoteke, ki niso bile preverjene
- /CF datoteka – preveri datoteke s podatki iz dane datoteke
- /CG – preveri zapisane obnovitvene/preverjalne podatke
- /CV – preveri zapisane preverjalne podatke
- /RF datoteka – odstrani obnovitvene/preverjalne podatke, zapisane v dani datoteki
- /RG – odstrani obnovitvene podatke iz datotek
- /RV – odstrani preverjalne podatke iz datotek

Drugi parametri

- /BELL – če najdeš virus, opozori tudi z zvokom
- /D – uniči in zbriši okužene datoteke
- /DATE – shrani datum in uro zadnje uporabe
- /EXT datoteka – ob iskanju uporabi dodatne iskalne vzorce
- /FR – vsi izpisi naj bodo v francoščini
- /HISTORY datoteka – naredi oziroma dodaj poročilo o iskanju v datoteko
- /NOBREAK – onemogoči kombinacijo Ctrl-C in Ctrl-Break med iskanjem
- /NOEXPIRE – ne izpiši sporočila, ko poteče uporabnost programa
- /NOPAUSE – ne ustavljaj izpisa, ko je zaslon poln
- /REPORT datoteka – naredi novo poročilo o iskanju (prejšnje zbriši)
- /SAVE – ob naslednjih uporabah upoštevaj trenutne nastavitve
- /SHOWDATE – izpiši datum in uro zadnje uporabe (glej /DATE)
- /SP – vsi izpisi naj bodo v španščini
- @datoteka – ob iskanju uporabi nastavitve, shranjene v datoteki

NETSCAN (mrežna verzija)

Medtem ko je program SCAN namenjen iskanju virusov na disketah in običajnih trdih diskih, NETSCAN preverja enote, ki so priključene na mrežo.

Parametri in delovanje so večinoma taki kot v programu SCAN. Med dodanimi parametri bom omenil le dva. Parameter /FAST pospeši delovanje tako, da pošilja na zaslon manj izpisov in išče z manjšo zanesljivostjo. Parameter /UNATTEND povzroči, da začne NETSCAN uporabljati DOS-ova sporočila o napakah. Tako sporoči napako tudi takrat, ko datoteke ni možno odpreti. Če parametra ne napišemo, bo nedostopna datoteka enostavno preskočil.

SENTRY (dodatna zaščita)

Program SENTRY dodatno zavaruje podatke. Ob instalaciji shrani tabelo prekinitvenih vektorjev, zagonski sektor in nekatere druga sistemske podatke, ob vsakem naslednjem zagonu sistema pa jih preveri. Zato nas lahko opozori na večino virusov, ki se prenašajo v zagonskih sektorjih, saj ti spremenijo vsaj en prekinitveni vektor.

Kako priti do programov?

Ena izmed prednosti McAfeejevih protivirusnih programov je dostopnost: distribuirajo jih kot shareware, tako da jih dobite zastonj oziroma za minimalno plačilo. Za nakup se odločite pozneje, če ste s programi zadovoljni. Večina slovenskih BBS-ov dobi nove verzije nekaj dni po izidu in jih običajno ponuja brezplačno.

Ker se hočejo pri McAfeeju izogniti morebitnim zlorabam in trojanskim verzijam, od zaporedne številke 72 naprej vse programe distribuirajo v paketih, arhiviranih s programom PKZIP in z dodanim preverjanjem avtentičnosti. Pri dearhiviranju se ob imenu vsake datoteke v paketu izpiše na koncu vrstice še »–AV«, po končanem delu pa sporočilo »Authentic Files Verified! # NWN405 Zip Source: McAFEE ASSOCIATES«. Če ne boste zagledali tega besedila, je velika verjetnost, da je z vašim paketom nekaj narobe.

Programe lahko brezplačno uporabljate pet dni. Pozneje jih morate registrirati ali pa jih ne smete več uporabljati. Za posameznike so cene naslednje: registracija za SCAN, VSHIELD ali SENTRY stane 25, za okensko verzijo CLEAN ali SCAN pa 35 dolarjev. Po McAfeejevih podatkih je programe registriralo že več kot sedem milijonov uporabnikov, kar 70 odstotkov izmed 500 največjih svetovnih korporacij pa je kupilo licenco za uporabo programov.

McAfee Associates trenutno zaposluje 25 raziskovalcev, programerjev in vzdrževalcev. Za podporo skrbi tudi 116 predstavnikov v 34 državah. Njihov podporni BBS (številka 99-1-408-988-4004), kjer so na voljo informacije o virusih in najnovejše verzije programov, so razširili s štirih na kar 32 linij. Pred kratkim so se spet preselili, tako da je zdaj njihov poštni naslov: McAfee Associates, 3350 Scott Blvd, Bldg. 14, Santa Clara, CA 95054-3107, U.S.A. Če ste v koraku s časom, tj. imate dostop do elektronske pošte, jim lahko pišete tudi na naslov »mcafee@netcom.com« v mreži Internet.

Kaj pa konkurenca?

Konkurenca seveda ne miruje. Kakovost in zanesljivost programov se občutno povečujete, cene pa padejo. Tačas McAfeeju najbolj konkurirata programa Dr. Solomon's Toolkit, ki je hiter in ima vdelano zelo dobro prepoznavanje virusov, in F-Prot avtorja Fridrika Skulasona. Slednji je trenutno najboljše zdravilo za okužene datoteke, poleg tega za njegovo uporabo posameznikom ni treba plačati. Podjetja plačajo po en dolar za vsak računalnik, v katerem bodo program uporabljala (spodnja meja je 20 dolarjev).

Te dni je računalniško javnost presenetil tudi Symantec: izdal je Norton AntiVirus SCAN. To je oskubljena verzija programa Norton AntiVirus in zna viruse samo iskati. Zato pa je brezplačna.

Uporabniki imamo od take konkurence samo korist. Kaj mislite, kako bi danes bogateli izdelovalci protivirusnih programov, če ne bi nekdo nekoč napisal prvega računalniškega virusa?

Serijsko-paralelni pretvornik

FRANC URBANČ

Tiskalnik zlahka priključimo na osebni računalnik, saj so ustrezni vmesniki zelo razširjeni in poceni. V PC je navadno vdelan vsaj en paralelni vmesnik centronics, dodatno pa serijski RS232. Toda če želimo tiskalnik s paralelnim vmesnikom priključiti na terminal, ki ima serijski vmesnik za tiskalnik, ze nastanejo težave. Treba je kupiti serijski vmesnik za tiskalnik. Ta se največkrat dobi teže kot paralelni, za nekatere tiskalnike ga pa sploh ni. Seveda ne bomo zamenjali tiskalnika, raje si bomo omislili univerzalni vmesnik.

Pretvornik, ki ga bom opisal, ima standardni serijski vhod RS232 in standardni paralelni izhod centronics. Nanj lahko priključimo katerikoli tiskalnik s centronicsom. Vmesnik lahko uporabimo tudi kot prilagodilni element med strežnikom terminalov z izhodom RS232 in s tiskalnikom. S predelavo krmilnega programa in z minimalno spremembo v zasnovi vezja pa bi lahko izhodni vmesnik pretvornika ustrezal paralelnemu vmesniku DATAPRODUCTS. Ta se od centronicsa nekoliko razlikuje predvsem v kontrolnih signalih, vdelan pa je v vrstične tiskalnike, saj omogoča precej velike hitrosti prenosa.

Opis vezja

Vezje je zasnovano na mikrokrmilniku Intelove družine 8051. Verzija 8031 je programsko popolnoma združljiva z 8051, le da je brez notranjega programskega pomnilnika ROM. Zato moramo dodati EPROM s programsko kodo. To hkrati pomeni, da smo izgubili dvoje vhodno/izhodnih vrat, P0 in P2, ki sedaj prevzamete vlogo naslovnih in podatkovnih vodil, kot jima določa vhod EA (external address). Ker je vhod negiran, mora biti vezan na maso, da je aktiven.

Opisani procesor je osembitni in lahko naslavlja:

– 64 K programskega pomnilnika (CODE)

– 64 K podatkovnega pomnilnika (XDATA)

Tip pomnilnika izbereta signala PSEN (program store enable) in RD (read) ali WR (write) negirano. Signal PSEN omogoča zajemanje programske kode iz programskega pomnilnika. Lahko pa ga uporabimo tudi v podatkovnem pomnilniku (kot na shemi), če nam velikosti pomnilnikov to dopuščajo. Podatkovni in programski pomnilnik skupaj ne smeta presegati 64 K. Vezje se nekoliko poenostavi, zavedeti pa se moramo, da lahko sedaj beremo podatke iz podatkovnega RAM-a le s posebnim ukazom MOVC, ki je namenjen branju iz programskega pomnilnika. V našem primeru procesor oba pomnilnika »vidi« kot programski pomnilnik. Signal RD negirano postane aktiven (nizek nivo) le za kratek čas, ko izvaja ukaz za branje zunanjega pomnilnika. Pri vpisu v zunanji pomnilnik pa postane aktiven signal WR negirano.

Ker je spodnjih osem naslovnih signalov A0–A7 in podatkovnih osem signalov D0–D7 multipleksiranih, moramo uporabiti še zaporni sklop 74LS373. Strojni cikel je namreč sestavljen iz dveh faz. Na naslovno podatkovnem vodilu procesorja (P0) se najprej pojavi spodnji del naslova in nato podatek. Tega lahko posreduje procesor med vpisom podatka v zunanji pomnilnik ali pa zunanji pomnilnik med branjem podatka. Signal ALE (address latch enable) uporabimo za zapis spodnjega dela naslova v zaporni sklop. Če bi uporabili dodatni pomnilnik iz Intelove družine periferních vezij, bi bil tudi ta zaporni sklop odveč (v dodatni pomnilnik je že vdelan). Na vezje je treba pripeljati le prožilni signal ALE.

Ker je oscilator že vdelan, je treba za zunanje elemente dodati le kristal in dva kondenzatorja. Frekvenco 11.059 MHz smo izbrali zato, ker je mnogokratnik različnih hitrosti prenosa od 300 do 9600 bitov na sekundo. Resetiranje procesorja ob vklopu vezja zagotavlja kondenzator C3. Paralelno vezana dioda poskrbi za praznjenje kondenzatorja ob izklopu vezja in preprečuje preveliko negativno napetost na vhodu za reset. Ker je dvoje vrat zasedenih z zunanjim pomnilnikom, potrebujemo tretja. Ta so dodana kot pomnilniško preslikan izhod, saj jih procesor »vidi« kot lokacijo v pomnilniku. V našem primeru je to naslovno področje med naslovoma 4000 šestnajstiško in 5FFF šestnajstiško. Vse naslovno področje je aktivno zaradi nepopolnega dekodiranja vhodno/izhodnih vezij.

Naslovna področja v zunanjem pomnilniku:

0H–1FFFH 8 K EPROM (programski pomnilnik)

2000H–3FFFH 8 K RAM (vmesni pomnilnik podatkov)

4000H–5FFFH izhodna vrata (podatkovni izhodi centronicsa)

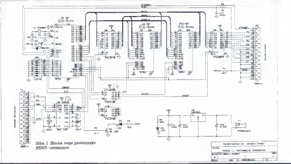
Naslov dekodirajo naslovni signali A15, A14 in A13, ki jih pripeljemo na integrirano vezje 74LS139. Vezje vsebuje dva dekoderja z dvema vhodoma, s štirimi izhodi in z vhodom za dovolitev G. Ta vhod mora biti na logično nizkem nivoju, da postane aktiven izhod, ki ga določa kombinacija vhodov A in B. Izhod je aktiven na logično nizkem nivoju. Za komunikacijo pretvornika s tiskalnikom uporabimo le osnovne signale. To so podatkovni signali D0–D7, STROBE in BUSY. Signala STROBE in BUSY sta speljana neravnost v procesor. Slika 7 kaže časovni potek signalov pri paralelnem prenosu po centronicsu. Signala ACK (acknowledge) ne potrebujemo, saj to informacijo posreduje tudi signal BUSY. Z mikrostikali, vezanimi na vhodna vrata procesorja P1, nastavljamo parametre za komunikacijo RS232. Stanje stikal prebere procesor ob vklopu oziroma resetiranju.

V procesor 8031 so že vdelani UART (univerzalni asinhroni sprejemnik oddajnik) in dva časovnika/števca. Števec T1 uporabimo za časovno normalo, s katero določimo hitrost prenosa. Hitrost je določena v številu bitov na sekundo. Hitrosti 9600 bit/s ustreza takt 9.6 kHz. Vhodni takt števca T1 je frekvenca oscilatorja, deljena z 12. To je tudi osnovni takt procesorja, v katerem se izvaja večina ukazov. Modul deljenja dobimo po naslednji formuli:

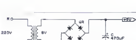
$$n = \frac{Q}{12} \times \frac{1}{32 \times B}$$

Q je frekvenca kvarčnega oscilatorja v Hz, B pa hitrost komunikacije v bit/s.

Števca štejeta od začetne do največje vrednosti, ki je 0FFH za 8- in 0FFFFH za 16-bitni števec. Štejeta lahko notranji takt (časovni način delovanja) ali zunanji takt (deluje kot števec). Z začetno vrednostjo števca določimo tudi modul deljenja. V kontrolnem registru TMOD nastavimo način delovanja (števec ali časovnik, 8- ali 16-bitni itd.). Za deljenje npr. s 3 moramo v števec vpisati vrednost 0FDH oziroma –3 8-bitno (ko 8-bitni števec doseže



Slika 1. Shema vezja pretvornika RS232–centronics



Slika 2 Shema adapterja za napajanje vezja.

vrednost 0FFH začne spet šteti z vrednostjo nič ker se prenos ne upošteva)

Za serijsko komunikacijo imamo na razpolago 8- ali 9 bitni UART Način delovanja določimo z registrom SCON (bita SM0 in SM1) Kontrolo parnosti in različno število končnih bitov (stop bit) moramo določiti programsko Parnost lahko kontroliramo na dva načine

– soda parnost (even parity) pomeni liho število enic v podatku (vključno s parnostnim bitom)

– liha parnost (odd parity) pomeni sodo število enic v podatku (vključno s parnostnim bitom)

Pri komunikaciji s kontrolo parnosti moramo vsak sprejeti podatek preveriti in ob napaki ustrezno ukrepati Statusni register PSW v procesorju 8031 ima tudi parnostni bit P ki ustreza parnosti števila enic v akumulatorju Če je v akumulatorju sodo število enic je ta bit 0 sicer pa je enak 1 Torej je direktno uporaben za izračun parnosti in ni treba pisati dodatnih rutin za izračun števila enic

Komunikacija RS232 vedno poteka po zaporedju začetni bit (start bit) serijsko sledi podatek (8 ali 9 bitov odvisno od načina delovanja UART) končni bit Kombinacije 7 bitnega podatka brez kontrole parnosti in z enim končnim bitom torej ne moremo dobiti in v nastavitvi mikrostikal tudi ni dovoljena Osembitni UART uporablja 10 bitno komunikacijo (vključno z začetnim in s končnim bitom) 9 bitni UART pa 11-bitno komunikacijo Primer 7-bitni podatek 2 končna bita brez kontrole parnosti že lahko izvedemo saj je skupno število bitov 10 (1 začetni + 7 bitov podatka + 2 končna bita) Uporabimo torej 10 bitno komunikacijo in programsko zbrišemo osmi bit pri sprejemu saj je ta kot končni bit vedno ena Če pa bi dodali kontrolo parnosti bi morali uporabiti 11 bitno komunikacijo saj se pojavi dodatni bit kontrole parnosti

Standard RS232 določa tudi napetostne nivoje za prenos (slika 6) Zato moramo dodati v vezje prilagodilnik nivojev To funkcijo opravlja vezje MAX232 Uporablja le eno napajalno napetost +5V Vsebuje DC/DC pretvornik napetosti ki napetost +5V pretvori v +9V in −9V Za napajanje pretvornike tako zadostuje ena napajalna napetost ker vse vez je še poenostavi

Kontrola prenosa podatkov po RS232

Ker tiskalnik navadno tiska počasneje kot prihajajo vanj podatki po komunikaciji RS232 se tudi vmesni pomnilnik prej ali slej napolni Računalniku je treba nekako sporočiti, naj neha pošiljati podatke Ko pa se podatki iz vmesnega pomnilnika prenesejo na papir je treba računalniku sporočiti naj nadaljuje prenos če seveda še ni konec datoteke ki se izpisuje V ta namen so razvili več protokolov za kontrolo prenosa podatkov Najbolj pogosti in znani so štirje

1 Protokol XON/XOFF

Včasih ga imenujemo tudi protokol DC1/DC3 Je čisto programska rešitev Ko je tiskalnik pripravljen za tiskanje (ON LINE, prazen vmesni pomnilnik) pošlje kontrolno kodo XON To je tudi koda CTRL Q DC1 ali 11 šestnajstiško Ob sprejemu tega kontrolnega znaka računalnik ve da je tiskalnik prost za sprejem in začne ali nadaljuje prenos podatkov Ko je vmesni pomnilnik tiskalnika poln ta pošlje kodo XOFF t) kodo CTRL S DC3 ali 13 šestnajstiško S tem pove računalniku naj začasno prekine prenos Razumljivo je da morata podpirati ta protokol oba računalnik in tiskalnik sicer se začnejo podatki v vmesnem pomnilniku čez čas prekrivati tiskalnik pa izpisuje nesmisle Kadar tiskalnik ročno preklopimo v stanje OFF LINE prav tako pošlje kodo XOFF pri preklopu v ON LINE pa kodo XON

2 Protokol DTR

Ime je dobil po signalu DTR (data terminal ready) ki ga uporablje za kontrolo prenosa podatkov po komunikaciji RS232 Ko je tiskalnik pripravljen za sprejem podatkov preklopi signal DTR iz nizkega v visok nivo (stanje SPACE) Ko se vmesni pomnilnik napolni oziroma ko preklopimo tiskalnik v OFF LINE pa preklopi signal DTR v logično nizek nivo (stanje MARK) Ta izhodni signal tiskalnika povežemo z ustreznim vhodnim signalom računalnika (npr CTS DSR) da zagotovimo kontrolo prenosa podatkov Računalnik kontrolira stanja teh kontrolnih signalov in ustavi prenos, če se kaj ne ujema (v stanju MARK ne pošilja znakov)

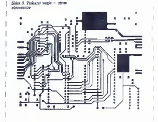
3. Protokol RC

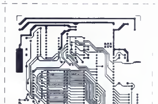
Tudi ta je dobil ime po signalu ki ga uporablje za kontrolo To je signal RC (reverse channel) Protokol RC je natančno tak kot DTR le da ni tako razširjen kot ta in XON/XOFF RC namreč ni standardni kontrolni signal RS232 in ga nimajo vsi tiskalniki (uporablja ga predvsem tovarna Fujitsu)

4 Protokol ETX/ACK

Ta je malce bolj zapleten Podatki se prenašajo v blokih, ki so veliki toliko kot vmesni pomnilnik ali pa manjši Računalnik doda kodo ETX (vrednost 03) na konec vsakega blo-

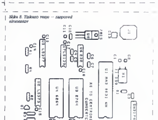
Slika 3. Tiskano vezje – stran elementov

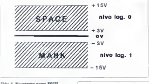




Slika 4 Tiskano vezje – spodnja stran.

Slika 5. Tiskano vezje – razpored elementov





Slika 6. Napetostni nivoji RS232

ka prenesanih podatkov. S tem zahteva potrdilev sprejema, kodo ACK (vrednost 06). Ko tiskalnik izvede sprejeta ukaze oziroma izpiše besedilo ali izriše del slike, vrne kodo ACK. Ta računalniku sporoči, da lahko prenese naslednji blok podatkov. Protokol ETX/ACK v nasprotju s prejšnjimi ne more delati brez vmesnega pomnilnika. Namesto računalnika seveda lahko pošiljajo podatke v tiskalnik terminali, strežniki terminalov ali tiskalnikov ipd. Za priključitev tiskalnika na PC namreč najpogosteje uporabljamo paralelni vmesnik centronics.

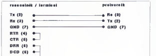
Pretvornik RS232–centronics omogoča dve kontroli prenosa: XON/XOFF in DTR. Če tiskalnik ne dohaja prenosa po RS232, se podatki shranjujejo v vmesni pomnilnik. Ko je v tam prostih le še 256 bytov, procesor pošlja kontrolno kodo XOFF in hkrati preklopi signal DTR na logično nizek nivo. S tem ustavi prenos podatkov iz računalnika. Pretvornik pošilja tiskalniku podatke iz vmesnega pomnilnika in ko je v tem prostih vsaj 512 bytov, spet omogoči komunikacijo računalniku – pošlje kodo XON in preklopi signal DTR na logično visok nivo. Obe kontroli se izvajata hkrati, zato je le od nastavitve računalnika in priključnega kabla odvisno, katen protokol bo obveljal.

Izdelava

Računalnik/terminal in pretvornik bomo povezali s standardnim kablom, ki ga bomo kupili v trgovini ali izdelali sami. Za protokol XON/XOFF zadostuje tržilni kabel. Povežemo signale Tx, Rx in maso. Druge kontrolne signale določimo po potrebi. Povezavo računalnika/terminala, ki ima standardni 25-polni

Slika 9. Shema povezovalnega kabla za protokol DTR.





Slika 8. Shema povezovalnega kabla za protokol XON/XOFF

izhod RS232 in pretvornika kaže slika 8. V oklepajih so oznake nožic 25-polnega konektorja.

Tudi za protokol DTR zadostuje tržilni kabel. Tokrat povežemo signale Tx, Rx, DTR in CTS. Povezavo kaže slika 9. V oklepajih so oznake nožic 25-polnega konektorja. Za kontrolni signal lahko v računalniku uporabimo signal CTS (clear to send) ali pa kateri drugi, npr. DSR (data set ready) pri povezavi Digitalovih terminalov VT320 ali VT420 in pretvornika. Seveda moramo tudi v terminalu določiti ustrezen protokol.

Z vdelanim mikrostikalom DIP nastavimo parametre komunikacije RS232. Stikala 7, 6 in 5 določajo hitrosti prenosa.

D7	D6	D5	hitrost (bit/s)
0	0	0	19200 (opcija)
0	0	1	9600
0	1	0	4800
0	1	1	2400
1	0	0	1800
1	0	1	1200
1	1	0	600
1	1	1	300

Hitrost 19 200 bit/s dopuščajo samo nekateri tipi procesorjev, npr. Philipsov MAB 8031AH. Intel 8031 tega ne zmore in ima tudi v tej nastavitvi hitrost 9600 bit/s.

Parnost določata stikali 4 in 3.

D4	D3	parnost
0	0	ni parnosti
0	1	liha parnost
1	0	soda parnost

S stikalom 2 določimo število bitov.

D2	število bitov
0	8 bitov
1	7 bitov



Slika 7. Časovni potek kontrolnih signalov pri paralelnem prenosu po centronicsu.

Število končnih bitov določa stikalo 1.

D1	število končnih bitov
0	1 končni bit
1	2 končna bita

0 pomeni izklopljeno, 1 pa vklopljeno stikalo.

Najpogostejša nastavitev je 0010000, kar pomeni 9600 N 8 1.

Vmesnik je zasnovan precej splošno, zato je samo od programa odvisno, kakšna bo njegova funkcija. Zelo enostavno ga predelamo za krmiljenje svetlobnih učinkov, reklamnih napisov ipd. Uporabno orodje za razvoj programov je emulator ROM-ov (Moj mikro 4/92). Opisana konfiguracija lahko rabi kot vhodna enota za zajem in delno obdelavo podatkov, če jo po vdelanem vmesniku RS232 povežemo s PC-jem. Vmesnik pa je zelo primeren tudi za učenje programiranja s procesorji iz družine 8051. Za dodatne informacija se lahko obrnete na naslov: Franc Urbanč, Račja vas 24, 68263 Cerklje ob Krki, ali na telefon (0608) 69-246.

Seznam uporabljenega materiala

INTEGRIRANA VEZJA		
U1	8031	procesor
U2	74LS373	zaporni sklop
U3	2764	EPROM 8 K
U4	6264	RAM 8 K
U5	74LS377	zaporni sklop
U6	MAX232	gonilnik RS232
U7	74LS139	dvojni dekodar 4 na 1
U8	LM7805	stabilizator napetosti 5 V
KONDENZATORJI		
C1 C2	12pF	keramični
C3 C12	10uF	elektrolitski
C4 C5 C6 C7	22uF	elektrolitski
C8 C9 C10	100nF	keramični
C13	470uF	elektrolitski
C14	100pF	keramični
UPORI (1/8 W)		
R1	4K7	
R2	10K	
R3 R5	330E	
R4	1K	
DRUGO		
X1	11 059MHz	kristal
D1	BAY80	univerzalna dioda
D2	rdeča	LED dioda
D3	zelena	LED dioda
Q1	BC182	NPN transistor
SW1	DIP8	8-polno stikalo DIP
P1 P2	25D	25-polni D konektor ženski
J1		vtičnica (jack)
tiskano vezje pretvornika		

Ves svet je mreža (2)

DENIS TRČEK, dipl. ing

V majski številki Mojega mikra smo si ogledali mrežo Internet bolj z inženirske plati: posvetili smo se predvsem bitom v takšni ali drugačni obliki in ugotovili, kako jih prenašamo. Tokrat bomo spregovorili o servisih, ki so osnovni namen vsake mreže. Internet je v tem pogledu pravi raj za uporabnike. Če upoštevamo tudi večkrat opevano poceni vstopnino, je na dlani, zakaj boste začeli sčasoma tudi vi fanatično prisegati na Internet. Vendar pozor! Vladne institucije imajo v rokah marsikak instrument represije (ste že slišali za policijo, mar ne?). Pri računalniških mrežah je to zakonodaja, s katero forsirajo uvedbo protokolov OSI. Zagotovo bo to dolgoročno zagotovilo tej družini protokolov večje možnosti za preživetje, toda precej vode bo še preteklo, preden bo TCP/IP mrtev. Zatorej – oboroženi z zmernim fanatizmom – benite naprej.

TELNET in FTP

Poglejmo si najprej, kako bi uporabljali osnovna servisa, ki ju ponuja Internet. To sta servisa za virtualni terminal (TELNET) in prenos datotek (FTP).

Povedali smo že, da nam TELNET omogoča delo v oddaljenem sistemu, kot da bi bili ta pri nas lokalno. Če hočemo priti do oddaljenega sistema, ga moramo najprej prepoznati, bodisi po naslovu IP (ki ga sestavlja do dvanajst cifer v desetiškem zapisu s piko) ali po imenu. Imena si je seveda veliko laže zapomniti kot cifre, žal pa računalnikom ne pomenijo veliko. Zato je treba vsako ime pretvoriti v številko IP. To lahko storimo na dva načina:

– z lokalnimi tabelami, kjer vpišemo, katera številka IP pripada kateremu imenu;

– s sistemom DNS, ki je v bistvu distribuirana baza po vsem svetu in ki za nas opravi to preslikavo iz imenskega v naslovni prostor.

Recimo, da se želimo priklopiti na univerzo v Oxfordu in pobrskati po bazi o njeni knjižnici. Le dobro bere te – s Telnetom smo torej začeli uporabljati servis podatkovnih baz. Sedaj bo takole:

```
krpan% telnet sun nsf ac.uk
Trying 128 86 8 7
Connected to 128.86 8 7
Escape character is  ']
SunOS UNIX (sun nsfnet-relay ac.uk)
login  janet
Welcome to the JANET X 25 PAD Service
Enter a JANET hostname (i e uk.ac.janet news)  h  for help or  q' to quit.
hostname  uk ac ox pecx
SunLink X 25 PAD V6 0  Type  ^P<cr> for Executive  ^Pb for break
Calling     connected
Welcome to Oxford University Gandall Network
This is subscriber PAD08 00 on StarMaster node 1 – CENTRAL
Which service  LIBRARY
Welcome to OLIS – Oxford Library System
PAD08 00 connected to IBMCS0.8
Please enter terminal type:vt100
```

Seveda bi lahko namesto imena uporabili številko IP. Če ste srečen lastnik Sunove delovne postaje, boste to tudi morali storiti. Ker niti tako znamenita firma ni povsem odporna proti napakam v softveru, Sun sam ne zna ustrezno komunicirati s sistemom DNS, ki bi mu za ime priskrbel naslov. Hm, kako pa boste potem prišli do naslova IP? Na srečo je v Sunovih postajah program z imenom NSLOOKUP in ta bo postoril vse, kar je treba.

Pa recimo, da ste se naveličali brskati po knjižničnem arhivu in vas je zamikalo, da bi si v svoj PC instalirali LaTeX, programski paket za urejanje besedil. Uporabili boste FTP. In kateri računalnik boste poklicali? Če veste, da so Italijani znani po picah, Francozi po vinu itd., potem vedite, da slovijo Finci po čudovitem strežniku datotek z imenom NIC.FUNET.FI. Ta ponuja ogromno gigabytov kvalitetnega softvera – in vse to zastonj! Sedaj bo nekako takole:

```
krpan% ftp nic funet fi
Connected to 128 214 6 100
220-Hello user at krpan yunec.yu
220-Welcome to the FUNET archive  Please login as anonymous with your
220-E mail address as the password to access the archive
220-See README file for more information about this archive
220-
220-nic funet fi FTP server (Version 4 706 ftpd- bugs@nic funet fi) ready
220
Name (128 214 6 100 denis)  anonymous
331 Guest login ok  give your E-mail address for password
Password
230-Guest   denis trcek@ijs ac mail yu  login ok  access restrictions apply
230-
230-                 Finnish University and Research network FUNET
230-                           Archive nic funet fi
230-
230-Welcome  you are the 9th foreign archive user (max 64)
230-Local time is Wed May 20 08 58 48 1992 EET
230-The maximum bandwidth allocated for you is limited  It can be as
230-low as 1 kb t/s. At this moment it would set to 32 kbit/s
230-We have special access features  see file /README
230 It was last updated Mon Feb 24 16 08 43 1992   85 7 days ago
ftp> ls
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for -A
FUNET          README          README UPLOADER          archie
bin            files           ls-CFRs.Z                ls-FORMATS
ls ZG Z        ls-ZRlag Z      ls-lR.Z                                  pub
staff-docs
226 Transfer complete
122 bytes received in 0 33 seconds (0 36 Kbytes/s)
ftp> hash
Hash mark printing on (8192 bytes/hash mark)
ftp> get README
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for /README (16456 bytes)
###
226 Transfer complete
local  README remote  README
16862 bytes received in 12 seconds (1.3 Kbytes/s)
ftp> quit
221-Goodbye and thank you for using the FUNET archive
221 You transferred 16 KBytes during this session
```

Kot lahko opazite, smo namesto Gopherja med našo sejo izbrali News, nov servis, ki ga bomo podrobneje opisali v naslednjem razdelku. Z Gopherjem se malce poigrajte sami. Če boste zabredli v težave, napišite ukaz HELP. Po navadi pomaga.

News

News je elektronski konferenčni sistem, za katerega je softver spet zastonj na voljo v Internetu. Instalacija in vzdrževanje News zahtevata precej dela sistemskega in organizacijskega znanja ter ... prostora na disku. Sicer pa ljudje v tem konferenčnem sistemu diskutirajo o vsem – od vzgoje malih domačih živali pa do problemov materije, ki tarejo fizike. Če imamo prijaznega znanca doma ali v tujini, bomo lahko dobivali News zastonj, priskrbeti si bomo morali le paket nnlpd ali nnlpxfer. Če nas bo volja, bomo to lahko distribuirali drugim uporabnikom, seveda z ustreznim programom (npr. nnlpxmit). Na koncu bomo potrebovali še program, da se bomo lahko tudi sami oglašali v konferencah (rn, xrn). Naj ponovimo: ves softver za News dobimo brezplačno.

Največji problem tega konferenčnega sistema je nepregledna količina informacij, med katerimi je res težko ločiti zrnje od plev. Zato imajo konferenčne skupine moderatorje, ki ustrezno strukturirajo konference in zavržejo neuporabne stvari. Mesečni promet je približno 500 Mb, vsako leto se pa podvoji. To seveda zelo obremenjuje linije, ter jemlje veliko dragocene pasovne širine in konec koncev tudi procesorskega časa. Vendar je pretok del očitno viden vsega tega, kajti v nasprotnem primeru se vsa stvar ne bi bliskovito razvijala.

Kako boste najhitreje preizkusili sistem News, si oglejte v primeru, ki smo ga navedli pri opisu Gopherja.

WWW in WAIS

WWW (World Wide Web) je informacijski sistem, ki temelji na množici tekstov v elektronski obliki. Teksti so povezani s kazalci. Ko v kakšnem računalniku beremo tekst, so nekatere besede osvetljene ali osenčene. Če jih izberemo, nas sistem prestavi po mreži v tisti računalnik, kjer je nadaljevanje teksta, povezanega s prvotno besedo. WWW lahko preizkusite tako, da se po Telnetu priklopite na **info cern ch**.

WAIS (Wide Area Information Service) je sistem, v katerega pridemo po pretvornikih (gateways) iz WWW in nam omogoča iskanje informacij na podlagi ključnih besed. Če vas zanimajo podrobnosti o tem, pišite na **wais-discussion@think com** ali pa se po Telnetu priklopite na RIPE NCC.

Distribucijske liste

Nazadnje si oglejmo servis, ki mu pravimo distribucijske liste. Pisci po elektronski pošti pošiljajo prispevke v centralni računalnik, ta pa jih potem distribuira vsem članom, ki jih zanima kakšno področje. Najbolje bo, da se kar sami poskusite pridružiti kakšnemu tovrstnemu sistemu. Pošljite elektronsko pošto na naslov **mail-server@nisc sri com**, v telo sporočila pa napišite **Send netinfo/interest groups**. Dobili boste seznam vseh distribucijskih list v Internetu.

Kot vidite, je Internet prava informacijske Indije Koromandije. Pretok informacij po mreži je gromozanski, cena za priključitev pa med najnižjimi (v primerjavi s konkurenco). Gotovo vaš fanatizem ponovno

prerašča iz zmerne v neobvladljivo fazo, ko boste na vsak način hoteli priti do Interneta.

Če ste pazljivo prebirali primere sej v članku, ste večkrat opazili besedo RIPE. To je kratica za Réseaux IP Européens, krovno organizacijo IP v Evropi, ki združuje več kot 60 organizacij, ki pa neposredno ponujajo servis IP. RIPE je bil ustanovljen leta 1989, zato da bi zagotovili administrativno in tehnično koordinacijo med mrežami. Nekako v tistem času segajo tudi začetki evropske mreže IP, ki danes vključuje čez 170 000 računalnikov.

Če ste lorej po članku v majski številki Mojega mikra sodili, da je Internet nekakšen sinonim za Ameriko, ste se zmotili. Še posebej zato, ker si Američani vse bolj belijo lase, kako zaračunavati promet, ki se razvija med pacifiškim bazenom in Evropo in nima z Ameriko nič skupnega, pomeni pa približno 30 odstotkov vse obremenitve v ZDA. Velika večina teh 30 odstotkov gre zadnji čas na račun Japoncev, prije-

poznati datoteko po podaljšku imena. Pred prenosom binarne datoteke morate obvezno vtipkati ukaz BIN. Če je datoteka tekstna, si pa ne belite las, kajti ko poženemo proces FTP, je prenos ASCII osnovno stanje. Pametno je tudi, če pred vsakim prenosom datoteke napišete ukaz HASH, tako da boste vedeli, ali je proces FTP sploh živ, saj vam bo izpisoval na zaslonu znak »#« na vsakih toliko in toliko prenesenih byteov. Če tega ne boste storili, boste preživljali trenutke negotovosti, ko boste tudi po več ur prenašali datoteke, dolge več megabyteov.

v javni lasti (public domain). Nesmiselno je tudi, da bi tak softver ležal v mnogih strežnikih. V ta namen obstaja servis ARCHIE. Uporabnik preprosto vpraša strežnik ARCHIE, kje je kateri program, in te poišče imena vseh ustreznih strežnikov, raztresenih po svetu. Spet je najbolje, da vprašujete finski ARCHIE (archie.funet.fi oz. 128.214.6.100). Primer sije

```
krpec% telnet archie.funet.fi
Trying 128.214.6.100
Connected to 128.214.6.100
Escape character is '^]'
SunOS UNIX (nic)
login: archie
                 Finnish University and Research Network FUNET
                          archie.funet.fi ARCHIE
Type 'help' for more information about Archie
This Archie is located in Finland, Europe
Please choose the nearest Archie server (26 Feb 92)
   archie.funet.fi       Europe      FUNET, Finland
   archie.doc.ic.ac.uk   UK/Europe   Imperial College, London, UK
   archie.au             Australia   Deakin University, Geelong, Australia
   archie.sura.net       US          SURANET, Maryland, US
   archie.rutgers.edu    US          Rutgers University, New Jersey, US
   archie.unl.edu        US          Lincoln, Nebraska, US
   archie.ans.net        US          ANS, New York, US
   archie.mcgill.ca      Canada      McGill University, Montreal, Canada
All of these are available via telnet, E-mail and client (prospero)
interfaces. Please avoid unnecessary intercontinental traffic.
If the archie response times are slow, please use the (fast) client
interfaces (via anonymous FTP /pub/unix/databases/archie).
The interactive Archie interface usually is able to perform only one
search at the time. Therefore the response time during daytime may
be very slow. Please prefer the faster Prospero based Archie interfaces.
In case you wish to have search results via E-mail, please also make
the queries via E-mail! The E-mail interface is at archie@nic.funet.fi
If you have questions regarding this Archie service, please send them
to archie-admin@nic.funet.fi
archie> help
Help gives you information about various topics, including all the
commands that are available and how to use them.
```

nih od dela. Tu so na Švedskem odkrili računalnik, v katerem se lahko po mreži igrajo neko prečudovito igrico.

Tako. Poklicali boste pomoč (help) in dobili navodila, kako uporabljati servis ARCHIE.

Archie

Seveda je po svetu vse polno strežnikov s programsko opremo. V sistemu smo se prijavili kot uporabnik z imenom **anonymous** in geslom, ki je v resnici uporabnikov naslov za elektronsko pošto. Drugi strežniki ob čejno zahtevajo za geslo le besedo **guest**. Nato smo prenesli v svoj računalnik datoteko README. Pri tem mora protokol FTP vedeti, kakšno vrsto datoteke prenaša – navadno tekstno datoteko v zapisu ASCII ali binarno. Če ste vsaj nekoliko izkušeni, boste pre-

WHOIS

O elektronski pošti ste gotovo že veliko slišali, zato o tem servisu ne bomo govorili. Povedali pa bomo, kako najti elektronski naslov človeka, ki mu želimo poslati pošto. To storimo s programom WHOIS, ki zna iskati po podatkovni bazi WHOIS. Osnovni mestr, kjer je ta baza, sta NIC.DDN.MIL v ZDA in WHOIS.RIPE.NET v Evropi. Recimo, da želi kdo poslati elektronsko pošto (e-mail) avtorju tega članka, pa ne pozna njegovega naslova. Naredil bo takole:

```
krpen% whois -h nic.ddn.mil trcek
Trcek, Denis (DT1)                                denis.trcek@ijs.ac.mail.yu
    YUNAC
    Jamova 39
    61000 Ljubljana, Slovenia
    +38 61 159 199 (FAX) +38 61 161 029
    Record last updated on 19-Feb-92 31
```

V bazi WHOIS pa niso samo fizične osebe, ampak tudi organizacije, tako da lahko uporabniki hitro najdejo npr. naslov kakšnega podjetja in po elektronski pošti zahtevajo ponudbo njegovih proizvodov.

Gopher

To je sistem računalnikov, ki uporablja isti protokol za iskanje informacij po mrežah. Gopher deluje po sistemu strežnik–uporabnik, tako da morate v svojem računalniku instalirati ustrezen softver. Ne edini možen način to v resnici ni. Po Telnetu se lahko priključite na kakšen drug računalnik, ki ima program za Gopher, in delate od tam, kot kaže naš naslednji primer.

```
krpan% telnet 192.87.45.1
Trying 192.87.45.1...
Connected to 192.87.45.1
Escape character is '^]'.
                  RIPE Network Coordination Centre (NCC)
                    INTERACTIVE INFORMATION SERVICE
   Please note that this is a PILOT service
   Report bugs to <ncc@ripe.net>
Enter terminal type (? for help) [sun-cmd]
Number of lines your terminal can display ? [24]
                  RIPE Network Coordination Centre (NCC)
                    Information Services (Pilot) Menu
1 – About RIPE and the RIPE NCC
2 – Browse through the NCC Document Store (Gopher)
3 – Keyword Search of the NCC Document Store (WAIS)
4 – Search the RIPE Database (whois)
5 – World Wide Gopher
9 – Send Mail to the NCC
q – Quit
Enter Selection: 5
Gopher Client v0.6 -- RIPE Network Coordination Centre (NCC)
                            Root Directory
-->  1 Information About Gopher/
     2. Computer Information/
     3 FTP Searches/
     4 Fun & Games/
     5. Libraries/
     6 Mailing Lists/
     7 News/
     8 Other Gopher and Information Servers/
     9 Phone Books/
    10 Search lots of places at the U of M <?>
    11 University of Minnesota Campus Information/

Press ? for Help, q to Quit, u to go up  Page: 1/1
      Gopher Client v0.6 -- RIPE Network Coordination Centre (NCC)
                                 News
--> 1 Daily Texan/
    2 Institute of Technology Technolog/
    3 Minnesota Daily/
    4 National Weather Service Forecasts/
    5 Recent Earthquakes
    6 UPI News/
    7 USENET News (from Michigan State)/
Press ? for Help, q to Quit, u to go up  Page: 1/1
Move To Line: 3
```

Zadnjih nekej mesecev smo skušali v tej rubriki predstaviti najbolj zanimive programe iz sharewera ki nam jih ponuja množica tujih in ludi vse več domačih računelniških oglasnih desk (Bulletin Board System) Opisali smo pet šest programov in upali da smo vsej deloma na tekočem Sancta simplicitas! Ponudba po BBS narašča skorajde po geometrijskem zaporedju večine med nami pa o lastnem modemu (da o telefonskih stroških niti ne govorimo) šele razmišlja Scene sharewara se zato lotevamo drugače Kersede malo klobasanja čimveč kratkih opisov takole od 15 do 20 vsak mesec Ni vrag da ne bi s sole to BBS končno prišli ne tekoče Vsaj nekje okrog leta 2000

Baze podatkov

Naslov GRUMPFISH LIBRARY
Verzija 1 30
Založnik Greg Liel
Knjižnica vsebuje vrsto koristnih programčkov ki jih lahko brez hujših naporov vključimo v vse programe napisane s clipperjem Tako lahko svoj umotvor obogatite s kalkulatorjem bazo telefonskih številk in naslovov koledarjem zaslonsko pomočjo igrico Mastermind in še čim Konkurenca (če svoje aplikacije ludi prodajate) bo pozelenela od zavisti

Glasba

Naslov NOTE BARON
Verzija demo
Založnik Forben Software
Demo verzija glasbenega programa s katerim izvabljamo melodije iz osebnega računalnika Tonske parametre (dolžino ritem višino) nastavljamo s funkcijskimi tipkami Melodijo lahko predvajamo naprej nazaj ali v obliki zanke

Grafika

Naslov COMPUSHOW
Verzija 8 33a
Založnik Canyon State Systems
Izvrstno orodje za pregledovanje računalniških slik na zaslonu Podpira množico formatov (MacPaint GIF PCX BMP Dr Halo itd) in vse vrste grafičnih vmesnikov
Naslov GIFLITE
Verzija 1 00
Založnik Tsung Hu
Računalniška grafika je vsako leto boljša žal pa zahtevajo slike vedno več prostora Zlasti požrešne so digitalizirane shranjene v formatu GIF S programom GifLite jih skrčimo približno za tretjino ne da bi bile na zaslonu popačene.
Naslov PICEM
Verzija 2 1
Založnik John Bridges
Z grafiko je v računalništvu velik križ Slike ki ste jih snell iz sosedove mašine so običajno v formatu ki ga vaš softver ne pozna ali pa nima le pravega vmesnika da bi si ukradeno čudo ogledali PICEM omogoče pregledovanje slik v formatih PIC, PCX in GIF spreminjate lahko svetlobo in kontrast ter izbirate med grafičnimi vmesniki

Igre

Naslov CALCULATION
Verzija 1 10
Založnik Randy Rasa
Čeprav obuja naslov neprijetne spomine na davne šolske dni gre za kvartopirsko zadevo – zanimivo različico pasjanse ki vam bo pomaga la prebroditi tiste redke dneve ko je šef na službeni poti
Naslov CUBER
Verzija 1 0
Založnik William Soleau
Strategija ni največja odlika er kadnih iger Običajno zadostuje čimbolj besno nabijanje po tipkah Pri Cuberju bo treba nabijati po tipkah zraven pa živahno migati z možgančki če boste hoteli različno obarvane kocke čim hitreje zložiti v pravilnem zaporedju
Naslov KINGDOM OF KROZ
Verzija 2 0
Založnik Apogee Software
Kaj hočemo nekateri so pač nenasitni Torej še ena pustolovščina še več čudnih bitij ki nas ziepa ne pustijo pri miru V vlogi pogumnega arheologa se morate dokopati do čarobnega amuleta
Naslov MORIA
Verzija 4 83
Založnik Robert A Koeneke
Igrico priporočamo le tistim ki so s pustolovščinami že do kraja okuženi Morio naj namreč bi po avtorjevih priporočilih igrali ker nekaj tednov ali celo mesecev preden se nam bo posrečilo prebiti do Balroge hudobnega stvora ki čepi kakih sedemdeset nadstropij pod zemljo

Komunikacije

Naslov GSZ
Verzija 14/12/91
Založnik Omen Technology Inc
ZMODEM spada med najbolj zanesljive protokole za prenašanje datotek GZS je ena mnogih implementacij tega protokola obogatena s celo vrsto dopolnil (kompresija pospeševalnik MobyTurbo) Za zanesljiv prenos podatkov poskrbi 32-bitna zaščita CRC ki odkrije tudi bolj skrivnostne napake
Naslov NETWORK
Verzija 1988
Založnik Barry R Nance
Kako napisati in preizkusiti program ki naj bi deloval v računalniški mreži če nimamo vsaj dveh računalnikov in ustrezne mreže? S programom Network emuliramo mrežo v enem samem računalniku

Okna

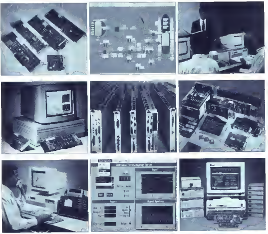
Naslov NIFTY JAMES FILE FINDER FOR WINDOWS
Verzija 1 00
Založnik Mike Blaszczak
Ali vam je s File Managerjem v Windows že kdaj uspelo najti kako datoteko ne da bi uničili levi gumb na miški? Pomagamo si lahko s programom ki bo preiskal vse izbrane diske in poiskal želeno datoteko Če je datoteka arhivska si bomo lahko ogledali tudi vsebino arhiva če pa je izvajalna, jo lahko takoj poženemo

Naslov WINZIP
Verzija 3 00
Založnik Nico Mak
Čeprav so novi Windows v marsičem izboljšani še vedno pogrešamo marsikaj med drugim orodje za arhiviranje podatkov Pomagamo si lahko z WinZipom arhivsko lupino za okolje Windows Program ponuja arhiviranje/dearhiviranje vseh vrst datotek pregledovanje vsebine arhivov izvajanje datotek itd Vse operacije izvajamo z miško uporabniški vmesnik ustreza priporočilu SAA/CUA.

Pripomočki

Naslov MAXI FORM
Verzija 1 54
Založnik Herne Data Systems
Kaj storiti če je treba na disketo z zmogljivostjo 1 2 MB stlačiti program ki obsega 1 3 MB? Poženemo Maxi Form in že smo pridobili 200 K prostora Podobno velja za druge tipe disket Zadeva se najbolje obnese pri disketah z 1 44 MB kjer se obseg poveča na kar 1 6 MB manj pa pri disketah s 360 K kjer pridemo do 420 K. Uporaba tako napihnjenih disket največkrat ne zahteva posebnega krmilnika za vsak primer pa je priložen ustrezen programček ki nas reši iz zagate
Naslov MULTIPLE BOOT UTILITIES
Verzija 1 0
Založnik Eric Tauck
Zdi se da vsi novejši programski paketi bolehajo za enako manijo Ob instalaciji nam željo na vsak način spremeniti sistemske datoteke (CONFIG SYS in AUTOEXEC BAT) Pri dvajseti konfiguraciji nam običajno odpovedo živci Multiple Boot Utilities omogoča da vso to zmešnjavo shranimo v eno samo konfiguracijsko datoteko ob zagonu računalnika pa povemo s katerimi parametri želimo delati
Naslov NOMAKE
Verzija 4 3
Založnik O G Kneller
Skrivnostni operacijski sistem Unix ki ga nekateri kujejo v zvezde drugi pa preklinjajo vsebuje kopico sistemskih ukazov ki jih pogrešajo tudi častilci DOS-a Taka rutina je npr MAKE ki nam pomaga pri vzdrževanju aplikacij Različica te rutine za DOS se imenuje NOMAKE poskrbi pa za to da se pri prevajanju in povezovanju obsežnejših aplikacij ne pomešajo stare in novejše verzije Tako se nam ne bo zgodilo da bi uporabnika ki nam je zaupal izdelavo glavne knjige po dveh letih popravljanj osrečili z mešanico prve in zadnje verzije
Naslov OMNIDAY
Verzija 2 27
Založnik Unicorn Software Limited
Če ste se naveličali čečkanja po namiznem koledarju vam bo Omni Day omogočil elektronsko zapisovanje obveznosti in vodenje evidenc Vsak uporabnik lahko svoje podatke zaščiti z geslom
Naslov PC LOCK
Verzija 1 1
Založnik Johnson Computer Systems
Program je namenjen zaščiti trdega diska pred nepooblaščeno uporabo Vpišete geslo disk pa lahko zaščitite tudi po vklopu računalnika tako da pritisnete na ustrezne tipke
Naslov PMK UTIL
Verzija 3 2
Založnik Public Brand Software Indianapolis
PMK je kratica za Professional Master Key Utilities osem programčkov s katerimi se sprehajate po trdem disku ali disketi si ogledujete vsebino sektorjev poiščete kako besedilo ali zbrišete kak del diska ki vam ne ugaja Nadaljnje možnosti so sortiranje datotek in imenikov zaščita diske pred formatiranjem majhen urejevalnik itd
Naslov POSTCARDMASTER
Verzija 3 30
Založnik Unicorn Software Limited
Pisanje razglednic novoletnih čestitk in voščilnic vam je gotovo v neizmerno veselje Podobno velja za vsakokratno prelistavanje beležnic kjer hranite vsa imena in naslove VIP Vse to lahko hitreje in v večjih količinah počnete s programom PostCardMaster Pomagal vam bo sestavljati najrazličnejše vrste priložnostnih besedil in izpisati naslovnike vse skupaj pa boste lahko poslali tudi na papir

Vsi opisani programi so shranjeni na dveh disketah HD, ki ju lahko dobite v zameno za dve prazni disketi in plačilo spremnih stroškov (programi so brezplačni) Informacije na 061/340-664





MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM
AT BABY	105
SLIM	142
MINI TOWER	145
TOWER	238
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE	
286-20 MHz	119
© 386-SX 25 MHz	176
® 386-40MHz, 128 KB CACHE	307
® 486-33 MHz 256 KB CACHE	895
® 486-50 MHz 256K CACHE	1 327
ICECAP (hladilnik za procesor)	320

DISPLAY KARTICE	
© Printer Hercules	24
© Printer Hercules CGA	33
© Super VGA 1024×768	73
© Super VGA 1024×768/1 MB TSENG LAB	142
© WINDOWS ACCELERATOR PRIMUS 1 MB	304
© WINDOWS ACCELERATOR PRIM S3 1 MB	364
© WINDOWS ACCELERATOR NCR 2MB	256

KRMILNIKI	
© AT(IDE) BUS FDD HDD	22
© AT(IDE) BUS CACHE HDD FDD	285
© AT(IDE) BUS EISA CACHE HDD/FDD	712
SCSI FDD/HDD (tud EISA)	pokličite

DODATNE KARTICE	
© I/O AT (SER PORT)	14
I/O AT (PAR/2×SER PORT)	24 80
I/O AT (PAR/2×SER GAME)	26 60
© MULTI USER (4×RS232)	83
© MULTI USER INTELLIG (8×RS232)	535
® AD/DA 12bits	81

LAN	
© Ethernet compat (NE1000) 8 bit	142
® Ethernet compat (NE2000) 16bit	158
Ethernet 10base-T WD8003E	210
Ethernet 10base-T NE2000	204
Ethernet 32 bit EISA	518
© Ethernet Pocket Adapter	328
Ethernet boot rom for NE1000	14
Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet IEEE802 3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	8
BNC 93 ohm terminator	8
N series 50 ohm female terminator	5
Cable RG 58 (1 M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802 3 repeater	1 207
© Arcnet coax star card 8 bit	70
© Arcnet coax star card 16 bit	86
© Arcnet coax bus card	81
© Arcnet coax star card 16 bit	107
© Arcnet twisted pair star card	90
© 4 port coax active hub card	271
© 4 port twisted pair hub card	133
Remote boot rom for arcnet card	30
Cable RG-62 (1 M)	3

TIPKOVNICE	
101 tipke click mini	87
101 tipke click Chicony YU	67

TRDI DISKI	
SEAGATE	
© ST 351 A/X 43 MB/28 MS	318
© ST 3120A 107 MB 15 MS	475
® ST 3144A 130 MB 16MS	545
© ST 1201A 177 MB 15 MS	521
© ST 1239A 211 MB 15 MS	978
© ST 1186N 163 MB 15 MS	843
® ST 3283A 245MB 12 MS	1 013
ST 1480A 426 MB/14 MS	3 164
ST 1480N 426 MB/14 MS	3 164
ST 4766E 676 MB 16 MS	3 427
ST 4766N 676 MB 15 MS	3 427
ST 4767N 665 MB 12 MS	4 141
ST 4768E 561 MB 13 MS	4 141
ST 41200N 1 050 MB/15 MS	4 784
ST 41650N 1 415 MB/15 MS	5 785
CONNER	pokličite
QUANTUM	pokličite
MAXTOR	pokličite
Western digital	pokličite



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vsa naprava ponujamo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227 2333. Naša trgovina je v Avstriji v Podgori (Unterbergen) ob glavni cesti proti Celovcu 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 9 do 18 ure, v soboto od 9 do 13 ure.
FAKS 9943/4227-2091

® pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)

V zalogi tudi druga oprema.

OEM so cene brez davka pri Mlakar & CO Avstrija

GIBKI DISKI	
© 5 25 1 2 Mb	99
© 3 5" 1 44 Mb	82

MONITORJI	
© 9" monokromatski	170
© 9" monokromatski	184
® 14" monokromatski	149
© VGA monokromatski	183
© VGA Color 1024×768	424
© VGA Color 1024×768 low radiation MITAC	613
VGA Color MITAC 17" 1024×768	1 540
PHILIPS 14" VGA Monokromatski	258
PHILIPS 14 VGA Color	665

TISKALNIKI	DEM
® C.T.I 8 Pin A3	389
® Star LC-20	335
® Star LC-15	525
© Star LC-24-20	545
© Star LC-24 200	670
Star LC-24 15	849
Star ostali modeli	pokličite
© HP deskjet 500	895
HP deskjet color printjet	pokličite
© HP laserjet IIP plus	1 756
© Laser HP JET III P	2 266
© Laser HP JET III	3.502
® Laser HP JET IIISI	8 271

BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zaenkrat na razpolago sledeči podatki:
Prodajni program s cenikom / Tehnične karakteristike / Novosti v prodajnem programu / Posebne ponudbe / Rešitve težav, s katerimi se največkrat srečujejo uporabniki računalnikov / Borza rabljenih računalnikov /
Za preklop na nas BBS potrebujete Modem (nastavit na 2400 bps), preko katerega pokličite štev. 061/114-204 in naš program vas bo vodil naprej.

Mlacom

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel 061/114-131
Fax 061/114-350
BBS 061/114-204

RISALNIKI	
ROLAND DXY 1100 A3	1 500
© ROLAND DXY 1200 A3	1 856
ROLAND ostali modeli	pokličite

MODEMI	
® 2400 int	86
® 2400 int (MNP5)	141
© 2400 ext (MNP5)	150
© 9600 ext (MNP5)	858
© 2400 POCKET	99

UPS – NEPREKINJENO NAPAJANJE	
UPS 350 VA	384
UPS 550 VA	427
UPS 1000 VA	690
UPS 1000VA ON LINE	1 528
© POWER CARD	284

RAM	
© 41256-07	2.4
44256-07	7.7
411000-07	7.7
© SIMM/SIP 256K×9-07	20
© SIMM/SIP 1 MB×9-07	57
© SIMM/SIP 4 MB×9-07	267

COPROCESSOR	
© 80287 – 10MHZ	80
© 80287 – 20MHz	169
® 80287 – XL	170
© 80387SX 25MHz	182
© 80387-40MHz	285
© 4167 – 33MHz weitek	1 456

STREAMER	
© COLORADO 40/60/120 Mb int.	359
© COLORADO 120/250 Mb Int.	478

RAZNO	
© PC NOTEBOOK 286 VGA 40 Mb	1 700
© PC NOTEBOOK 386SXVGA 60MB	2 175
© FAX PANASONIC KX F50B	927
© FAX MODEM CARD	171
© FAX MODEM POCKET	196
® CANON kopirni stroj FC 2	1 198
® LCD projekcijski zaslon SHARP	2 284
® Čitalnik črtne kode	299
© Prenosni čitalnik črtne kode	835
© CCD Scanner	711
© Miške Genius GM D320	38
© Miške Genius 6-Plus	50
© Miška Genius GM F 302	80
Miška brezžične	95
© Track Ball	57
© Tablet Genius GT-906 9×6	269
© Tablet Genius GT 1212B 12 X 12	427
© Tablet Genius GT 1812D	789
© Scanner Handy Gen scan GS 4500	207
© Scanner A4 Handy w pap feeder	783
© Scanner EPSON GT-6000 Color	2 097
© Eprom UV Eraser	144
© Eprom Writer Card 4x	280
Disk Box 5 × 5 25	2
Disk Box 10 × 5,25	4
Disk Box 50 × 5 25	12
Disk Box 5 × 3 5	3
Disk Box 10 × 3 5"	3
Copy Holder	14
Pokrivalo za monitor in tipkovnico	13
Vse vrste EPROM	pokličite

Dodatni pribor: držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribor za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnike, antistatične podloge itd.
Posebno ugodne:

Namizni kalkulator	28
Namizni kalkulator s tiskalnikom	71

NOVO! MULTIMEDIA

CD ROM DRIVE PANASONIC	513
SOUND GALAXY	261

NOVO! POS terminali, CANON kopirni stroji, PANASONIC telefonske centrale

Zmogljivost vrhunske kakovosti

LANCom
DISTRIBUCIJA

ZMERNA CENA

Smo uradni distributer za DTK Computer Inc. ter IMC Networks Corp. USA.

DTK je tretji največji proizvajalec osnovnih plošč na svetu
- Po PC MAGAZINE 5/92 računalniki DTK so med najzaneslivejšimi



Računalniki:
286/386 SX/ 386/486 SX/ 486,
NOTEBOOK
Sparc Station 1,2

IMC Networks

IMC Ethernet LAN produkti s kombinacijo vseh standardnih priključkov - BNC/AUI/TP/FIBER OPTIC
- LAN kartice, TP HUBs, Transceivers, Repeaters (DUAL, QUAD-PORT, EXTENDERS)
- POSEBNOSTI Chaeapernet segment 300m, možnost impedance kabla 50, 75 in 93 Ohm

MICROPOLIS

- vodilni proizvajalec diskov visokih kapacitet in zmogljivosti
trdi diski upor kapacitet 340 MB, 670 MB, 1 GB, 1.34 GB, 1.70 in 2.00
- RAIDION fault Tolerant Disk Arrays od 680 MB pa vse do 47 GB (Performance do 15x večje glede na en disk, RAID 5 arhitektura, zanesljivost merjena v milionih ur)
- uporabni v sistemih DEC, SUN, UNIX, NOVELL, DOS,

NOVELL - mrežni operacijski sistemi in komunikacijski elementi	EPSON- tiskalniki imamo tudi pooblaščen servis	ROLAND - risalniki
		EIZO monitorji

LANCom
INŽENIRING

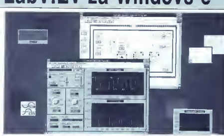
Smo specializirani za načrtovanje in postavitve kompletnih informacijskih sistemov na osnovi računalniških mrež z vsemi možnimi komunikacijami
V obratovanju po vsej Sloveniji je že nad 150 rač. mrež z Novell oper. sistemom, ki smo jih načrtovali in postavili. (NOVELL authorized reseller)

Obiščite nas na sejmu elektronike od 05.10 do 09.10.1992, na Gospodarskem razstavišču Hala G 4

LANCom

Tržaška 61, Maribor, tel (062) 304 694, 306 571, 306 579 ,fax (062) 302 468

LabVIEW za Windows-e



Prenosni grafični programski paket za izgradnjo merilnih in analiznih sistemov je od sedaj na voljo za tri popularna uporabniška okolja

Razveseljivo – LabVIEW popularni grafični programski paket znan uporabnikom Apple Macintosh računalnikov je od sedaj na voljo IBM PC osebnim računalnikom z MS Windows okoljem in Sun Microsystems SPARC delovnim postajam z Open Windows ali MIT X Window sistemom. Prenosni programski paket pomeni seveda več možnosti kakor tudi kompatibilnost med posameznimi okolji. Ta prenosljivost pa nam uporabnikom omogoča uporabo ene tehnologije na treh različnih okoljih, fleksibilnost prenašanja programov med posameznimi sistemi ter s tem daje optimalne performance pri uporabi različnih računalnikov v našem sistemu.

Uporabniki LabVIEW a so predvsem inženirji, strokovnjaki in znanstveniki, kateri želijo z osebnim računalnikom ali delovno postajo opravljati meritve, matematične in statistične analize ter včasih tudi upravljati realne procese. LabVIEW jim vsekakor prihrani ogromno časa pri izdelavi njihovih aplikativnih programov, saj ne zahteva posebnega znanja programiranja. Toda ker je LabVIEW dejansko kompleten programski jezik z vsemi opcijami programskih struktur, modularnosti, hierarhičnosti in razširljivosti, je vsekakor primeren tudi profesionalnim programerjem, saj lahko z njegovo pomočjo izdelajo programe hitreje in v grafičnem okolju. Poleg tega pa daje edinstven grafični prevajalnik zadostne performance za skoraj vse aplikacije.

VIRTUALNI INSTRUMENT – Idealni gradbeni element

LabVIEW omogoča inovativno metodologijo programiranja, kjer lahko uporabniki grafično sestavijo programske module popularno imenovane tudi »Virtualni instrumenti«. Ti virtualni instrumenti lahko zajemajo podatke preko večnamenskih I/O vmesnikov (Data Acquisition kartic) ali pa krmilijo instrumente. Prav tako lahko vsebujejo rutine za analizo podatkov ter prezentacijo rezultatov preko edinstvenega uporabniškega vmesnika.

Kako izgleda tak virtualni instrument?

V ospredju je ekranska slika uporabniškega okolja, katera omogoča uporabniku interaktivno kontrolo nad aplikacijo. V ozadju je osnovna shema aplikacije – diagram poteka, kateri je tudi dejanski program. Virtualni instrumenti se s svojo slikovno prezentacijo zlahka modificirajo in v nadaljevanju lahko postanejo gradbene enote aplikacije, katere lahko vključite kot ikone v ostalih diagramih poteka ter s tem kreirate sofisticiran programski sistem.

Izgradnja virtualnega instrumenta

Izgradnja ekranske slike uporabniškega okolja. Uporabnik mora kot običajno prvo definirati vhodne in izhodne parametre programa. Tu seveda LabVIEW omogoča niz kontrol in indikatorjev (gumbi, stikala, lučke LED, tekstovni okvirji, grafi in real time grafi) v hierarhičnih menijih. Takoj ko se nek indikator ali kontrolni element postavi na ekransko sliko uporabniškega okolja, se lahko po želji premika, povečuje ali pomanjšuje, označuje. Prav tako lahko importiramo svoje slike in posebne kontrolne elemente, da si specifično prikrojimo ekransko sliko.

Z ekransko sliko nato interaktivno operiramo, da krmilimo naš sistem med izvajanjem programa. Spreminjamo naše vhode s pritiski na gumbe, premikanjem drsnih stikal ali vtipkavanjem podatkov, medtem ko nam indikatorji omogočajo povratno informacijo in rezultate. LabVIEW lahko vse podatke shrani z izpisom sprednje ekranske slike ali pa v obliki slikovne datoteke na disk.

Diagram poteka. Diagram natančno določi funkcije virtualnega inštrumenta. Diagram poteka vsebuje posebne terminale, kateri prenašajo podatke med diagramom in ekransko sliko. LabVIEW sistem je zelo bogat s funkcijskim delom, katere izvaja od osnovnih aritmetičnih operacij, nadaljnih funkcij za zajem in analizo podatkov in operacij za I/O datotek (ASCII, binarne in preglednica) ter delovanje v mreži. Posebnost je okno za vtipkanje preprostih aritmetičnih enačb. Posebne zunanje funkcije pa se lahko linkajo preko kodnega interface okna v sam diagram. Ta možnost je izredno pomembna za uporabnike, kateri že imajo razvite določene funkcije ali algoritme v normalnem programskem jeziku.

Uporabnik povezuje te funkcije z nitjo ter tako določi potek podatkov od bloka do bloka. Diagram ima lahko tudi več podatkovnih poti in tako simultane operacije. Medtem ko ima tok podatkov prednost za simultane operacije, pa uporabnik večkrat potrebuje redosled izvajanje programa. Temu služijo programske strukture kot so »for zanke« »while zanke« »case ukazi« in »sequence ukazi«. Te strukture se pojavljajo v obliki grafične ograje, kamor lahko vstavljamo posamezne ikone.

Hierarhičnost in fleksibilnost. Veliko število ikon v diagramu poteka so sami virtualni instrumenti. Lahko jih vključite kot samostojne virtualne instrumente. Uporabnik prav tako lahko interaktivno preizkusi te virtualne instrumente ter jih takoj uporabi kot ikono, katero bo dogradil v bolj sofisticiran virtualni instrument. Na ta način lahko uporabniki oblikujejo, spreminjajo, izmenjujejo in združujejo virtualne instrumente, da zadostijo spremembam aplikacije.

Zelo pomembno je tudi orodje za testiranje in odkrivanje napak virtualnih instrumentov. S temi orodji LabVIEW takoj odkrije napačne povezave med ikonami in jih označi s prekinjeno črto. Utripajoče linije označujejo podatkovne poti izvajanja programa.

Grafični prevajalnik. Kot že omenjeno je LabVIEW edini grafični programski sistem z vključenim grafičnim prevajalnikom, kateri generira optimizirano kodo, katere se izvaja s hitrostjo, katero lahko primerjamo s prevedenim C programom. Pri večini aplikacij, kjer je hitrost izvajanja pomembna, je ravno prisotnost grafičnega prevajalnika odločujoč faktor pri odločitvi o uporabi grafičnega programiranja.

Knjižnice za kontrolo instrumentov in zajem podatkov (data Acquisition) Posebnost programskega paketa je knjižnica virtualnih instrumentov za komunikacijo z instrumenti preko GPIB, VXI in RS-232 protokolov. Pri National Instrument su so šli celo tako daleč, da najdemo v knjižnici imenovani »Instrument Driver Library« gonilnike za več kot 150 GPIB, VXI in RS-232 instrumentov. Ti gonilniki so v obliki za takojšnjo komunikacijo ali pa so idealna osnova za modifikacijo na vaš lasten instrument. In če verjamete ali ne, programski gonilniki so na voljo brezplačno. Prav tako je pomembna tudi knjižnica za zajem podatkov preko multifunkcijskih vmesnikov. S funkcijami te knjižnica lahko simultano zajemate in analizirate podatke, jih direktno zapisujete na disk in koristite več funkcij na večih vmesnikih hkrati.

Ne pozabite – Analiza podatkov. Po zajemu podatkov jih morate spremeniti v smiselne rezultate. Knjižnica za analizo vam daje na izbiro od digitalnega procesiranja, filtriranja, statistike in numeričnih analiz. Te funkcije vam tako rekoč omogočajo izdelavo aplikacije s področja statistične obdelave do digitalnega procesiranja signalov (DSP) združenega s frekvenčno analizo. Da pa zadostimo radovednosti, tu je kratek spisek posameznih funkcij: manipulacije z vektorji, kompleksna aritmetika, statistične funkcije, FFT – analize, FHT – analize, diferenciacija, integracija, konvolucija, korelacije, močnosti spekter, digitalni filtri, okenske funkcije, generacije signalov, aproksimacije, regresija.

In sedaj še nekaj o minimalni konfiguraciji računalnika. LabVIEW zahteva vsaj 386 PC z matematičnim koprocesorjem, 8 MB RAM-a in 15 MB prostega prostora na trdem disku. Mogoče se vam zdijo zahteve visoke, vendar ali ni to konfiguracija, katero najdemo že vsepovsod. LabVIEW pač ima določene zahteve, nudi vam pa udobje in fleksibilnost kot še noben paket doslej. In če vi želite še več, spremenite okolje, LabVIEW ostane isti!

Krajnc Matej

DEWETRON d.o.o.
INSTRUMENTACIJA TEHNOLOŠKIH PROCESOV d.o.o.
SAVINOVA 3
63000 CELJE
tel.-fax 063/28-836

podjetje za avtomatizacijo, informatiko in programiranje

AIP doo

Čapalnikova 7, 61000 Ljubljana, tel./fax: (061) 374-380

RAČUNALNIKI CARRY

Računalniki **CARRY** so najmanjši namizni računalniki, ki so po svojih sposobnostih enakovredni ali močnejši od večjih modelov, po dimenzijah pa neprimerljivo manjši in bolj praktični. Z računalniki **CARRY** dobimo na delovni mizi spet prostor za delo.
Sodobna računalniška tehnologija računalnikov **CARRY** je omogočila neverjetno zmanjšanje dimenzij in izboljšanje lastnosti, tako da so zelo primerni kot samostojne delovne postaje ali kot poceni in učinkovite mrežne postaje za bančne šalterje, preeme, za novinarje, študente in za domačo uporabo. V kompletu je priložena praktična torba, tako da ga lahko nosite s seboj.
Izbor procesorjev gre od 8088, preko 80286/12, 80286/16, 80386 SX/16, 80386 DX/33, 486 SX/20 do 486 DX/33. Trdi diski so kapacitete do 80 Mb, disketna enota je 3.5", 1.44 Mb. Grafični izhod je HGC – CGA ali VGA visoke ločljivosti. Monitorji so monochromatski ali barvni 9", 10" ali večji. Tipkovnica je s 83 tipkami ali standardna s 101 oz. 102 tipkama. Poleg vsega tega imajo še 2 × ser. in 1 × par. izhod in ločen napajalnik. Za vgradnjo dodatnih kartic je na voljo en 8 bitni slot ali dva 16 bitna slota. Vanje lahko gradimo **Carry Ethernet ali Arcnet mrezne kartice ali druge kartice po vašem izboru**

Vsi računalniki **CARRY** imajo nemški VDE atest

DIMENZIJE OHIŠIJ od 240 × 185 × 45mm
do 280 × 280 × 70mm



RAČUNALNIKI, NOTEBOOKI, TISKALNIKI, REZALNIKI, PLOTERJI, DELI ZA RAČUNALNIKE

EIZO FUJITSU HEWLETT PACKARD EPSON NOVELL

HOUSING DESIGN

Zakaj kupiti računalniško opremo HOUSING ComputerS?

- zanesljivost
- kvaliteta
- ugodne cene
- popolna ponudba (iz zaloge)
- odzivni čas servisa - 24 ur
- garancija od 1 - 2 let



BONDWELL, ARCHE

KVALITETA



386,486/50 Mhz

HOUSING ComputerS

Šišenska 15 Ljubljana TEL/FAX: (061) 193 250 Mobitel: 0609611250

Vsi Rolandovi risalniki

Pri delu z računalnikom velikokrat želimo prenesti določen zapis, risbo ter sliko na papir ali folijo. Zahteve pri kvaliteti in hitrosti izpisa se od uporabnika do uporabnika razlikujejo. Nekaterim je dovolj iglični tiskalnik, drugi si želijo kvalitetnejši izpis laserskega tiskalnika, tretji pa večje in velike risbe na risalnikih. Moj namen je pomagati pri izbiri primernega risalnika prav tem zadnjim v našteti verigi uporabnikov. Prikazal bom najvažnejše značilnosti kvalitetnega programa Rolandovih risalnikov, namenjenih različnim zahtevam in plačilnim sposobnostim uporabnikov načrtovalskih (CAD) programov. Ti programi nam omogočajo lažje delo v gradbeništvu, arhitekturi, strojništvu in še marsikje drugje na profesionalnem, amaterskem in šolskem nivoju.

Splošne značilnosti vseh Rolandovih risalnikov so: zanesljivost, kvalitetna izdelava, avtomatska menjava osmih peres, format večji od DIN standarda, ki omogoča izris zunanjega okvira slike in popoln izkoristek lista, možnost priključitve na paralelni ali serijski vmesnik, kompatibilnost s HP GL jezikom. Za vse proizvode je zagotovljen kvaliteten servis, tehnična pomoč uporabnikom in potrošni material, kot npr. originalna Rolandova peresa različnih vrst in debelin. V nadaljevanju si bomo ogledali posamezne risalnike po posameznih skupinah, ki so si po izvedbah enake.

SKETCHMATE risalnik-tabla

Prvi risalnik-tabla, ki je primeren predvsem za delo doma ali v šolah, je SketchMate formata A4. Za resnejše delo moramo poseči po SketchMate u formata A3, ki ima isto kot njegov manjši brat enake osnovne lastnosti in kvaliteto kot serija DXY, ki si jo bomo v nadaljevanju podrobneje ogledali.

DXY 1100, 1200 in 1300

Risalniki A3 formata so dostopni zaradi svoje cene širšemu krogu uporabnikov CAD programov.
Osnovne značilnosti risalnikov serije DXY so naslednje:

- maks. površina risanja 432 × 297 mm
- maks. hitrost risanja 420 mm/s
- mehanične ločljivost 0.0125 mm
- programska ločljivost 0.025 mm
- natančnost (prvi izris) 0.3% ali 1.1 mm
- motor microstep

Razlika med modelom 1100 in modeloma 1200 in 1300 je v držanju papirja. Prvi ima držanje papirja z magnetnimi ploščicami, druga dva pa elektrostatično držanje. Model DXY 1300 ima še možnost nastavitve 8 različnih hitrosti risanja, 1 MB vhodnega spomina pa mu omogoča funkcijo ponovnega izrisa slike (replot), ki nam pomaga, ko moramo sliko izrisati v večih izvodih in pri tem da risalnik sprejme podatke ter tako omogoči nadaljnje delo z računalnikom.

Želja večina načrtovalcev je seveda možnost velike slike na enem kosu papirja, odlične kvalitete ter hitrega in cenovno sprejemljivega izrisa svojega dela. Verjetno je vsakdo po končanem risanju že ugotovil, da s sliko ni povsem zadovoljen. Če so popravki majhni in enostavni, potem ni težav. Drugače pa je, če moramo sliko narisati še enkrat, po možnosti še v velikem formatu in uporabo tuša. Rešitev za takšne težave nam zopet ponujajo risalniki, ki nam takšno delo zelo olajšajo, še posebno zaradi zahtev po hitrosti popravkov in sprememb v risbah.





Profesionalci imajo v Rolandovem programu veliko izbire. V začetku lahko izbirajo med risalnikom-tablo (flat bed), »roll« risalnikom in termičnim risalnikom, katerega bomo obravnavali samo na kratko proti koncu sestavka zaradi njegovih posebnosti. Možna pa tudi izbira med največjimi formati, ki jih risalnik lahko izriše, predvsem med A0, A1 in A2 formatom.

DPX-4600A, 3600, 2600 in DPX-3500, 2500

Za risbe do velikosti A2 imamo možnost izbrati risalnik DPX 2500 ali najnovejši izdelek Rolanda DPX 2600, katerih osnovne značilnosti si bomo ogledali za celo družino naenkrat.
Pri večjih formatih risb A1 in A0 imamo na voljo tako risalnike-table kot tudi roll risalnike. Vsaka skupina pa ima svoje prednosti pred drugo. Sedaj si poglejmo še najvažnejše značilnosti posamezne skupine risalnikov. Risalnika DPX-3500 (A1) in DPX 2500 (A2) se razlikujeta v formatu, njune lastnosti pa so:

- maksimalna površina risanja 924.4 × 619.6 mm (3500) 619.6 × 467.2 mm (2500)
- pogon: micro koračni (step) motorji
- maksimalna hitrost risanja 420 mm/s
- mehanska resolucija 0.0015625 mm/korak
- programska ločljivost 0.025 mm/korak
- natančnost 0.1% ali 0.1 mm
- držanje papirja: elektrostatično
- vhodni spomin 1 MB (replot funkcija – ponoven izris slike)
- nastavitev hitrosti risanja od 5 mm/s do 200 mm/s
- pritisk peresa 10–500 g (mogoče risanje s svinčnikom – ugodno za veliko število enobarvnih skic in končnih risb pri nizkem strošku za peresa)
- inteligentni vmesnik, ki sam razpozna vrsto priključitve

Ker pa se vedno išče novosti in izboljšave, so tudi pri Rolandu izboljšali serijo tabelnih risalnikov in dodali še nov risalnik A0 formata. Nova serija ima naslednje oznake, ki označujejo format risalnika-table: DPX 2600 (A2), DPX 3600 (A1), DPX-4600 A (A0). Glavna tehnična izboljšava je v zamenjavi koračnih motorjev z digitalnimi servo motorji, ki omogočajo veliko tišje delovanje brez trzanja peresa med risanjem (koraki), še posebno pri izrisu lokov in krivulj. Glavni podatki, ki so pri novi seriji različni, so:

- pogon: digitalni servo motorji
- maksimalna hitrost risanja 650 mm/s
- maksimalna površina risanja za DPX-4600 A: 1229.2 × 924.4 mm
- optimalizacija vektorjev in peres pri risanju, kar omogoča hitrejše delovanje risalnika pri izrisih večjih slik z velikim številom podatkov
- tišje in enakomernejše delovanje

GSX 4000, GSX 3000 in GRX 400 AG, GRX-300 AG

Vsi umetniki, ki jih pregled nad risanjem svojega dela ne zanima in si želijo, da jim risalnik zavzame čim manj prostora, vendar pa pri svojem delu uporabljajo ploterski papir (dovolj lahek in gibljiv), lahko izberejo »roll« tip risalnikov. Na voljo sta dva formata risalnikov: GRX-400 AG (A0) in GRX 300 AG (A1). Pri izbiri papirja za ta tip risalnika moramo upoštevati zahtevo po ploterskem papirju, ki je zadosti tanek. Risalnika odlikujejo naslednje lastnosti:

- maksimalna površina risanja 905 × 1600 mm (400 AG) 615 × 1600 mm (300 AG)
- maksimalna hitrost risanja 660 mm/s
- maksimalni pospešek 3 G
- pritisk peresa 20–125 g
- mehanične ločljivost 0.0015625 mm
- programska ločljivost 0.025 mm
- natančnost 0.1% ali 0.1 mm
- pogon: micro koračni (step)
- vhodni spomin 1 MB (replot funkcija – ponoven izris slike)
- optimizacija vektorjev in peres pri izrisu
- inteligentni vmesnik, ki razpozna priključitev in se sam nastavi

Razvoj gre naprej in tako so tudi pri Rolandu že predstavili izboljšani verziji roll risalnikov. Naslednika sta GSX 4000 (A0 formata) in GSX 3000 (A1 formata), ki pa se razlikujeta v naslednjih lastnostih:

- maksimalna površina risanja 915 × 1634 mm (GSX 4000) 645 × 1634 mm (GSX 3000)
- maksimalne hitrost risanja 1131 mm/s
- maksimalni pospešek 5.6 G
- pogon: digitalni servo motorji (tišje, hitrejše in enakomernejše delovanje, hrupnost 60 dB)
- možnost risanja s svinčnikom (hitro in poceni risanje) in avtomatskega menjavanja novih minic
- gladilna funkcija (smooth function), ki omogoča risanje krogov in krivulj bolj enakomerno in brez izgube hitrosti
- optimizacija in sortiranje vektorjev ter peres za optimalen izkoristek smeri in mesta gibanja peresa, kar zelo skrajša čas, potreben za izris risbe
- kompatibilnost s HP-GL in HP GL/2 ukazi
- zrcaljenje podatka, ki jih risalnik dobi, izriše v obratnem vrstnem redu. Primerno za izris risbe na eni strani papirja in njene zrcalne slike na drugi strani
- nastavitev natančnosti izrisa: risalnik lahko popravi razliko med podatki in dejansko sliko med 0.01% po X in Y os

Termični risalniki

S tem smo skoraj izčrpali bogat izbor risalnikov in zaradi popolnosti omenimo še nekatere lastnosti termičnih risalnikov, ki imajo tako svoje prednosti kot tudi slabosti in pri nas niso tako poznani. Modeli, ki jih Roland ponuja, so: LTX-120 (A3), LTX 321 (A1), LTX-420 (A0). Osnovne značilnosti so:

- ločljivost 200 dpi
- vmesnik ser./par.
- vhodni spomin 1 Mb (replot funkcija)
- HP GL kompatibilnost
- možnost delovanja kot tiskalnik
- rezalnik roll papirja
- hitrost risanja 2 do 5 krat hitreja od običajnih risalnikov s peresi
- izredno tiho delovanje

Vsi Rolandovi risalniki so zanesljivi in zmogljivi. Pri novih modelih je samo dopolnjeno tisto, kar daje risalnikom še boljše značilnosti. Tako bo ime Roland še naprej cenjeno in znano med uporabniki CAD programov. Z novimi modeli pa skušamo še pridobiti nove kupce, saj so po lastnostih v samem vrhu risalnikov, cenovno pa mnogo dostopnejši od konkurence, omogočajo pa profesionalen izris risb za vsakogar, ki to potrebuje.

ARTIST R WinSprintTM 1000

Uvod

ARTIST WinSprint 1000 pomeni vrhunec risalne moči osebnih računalnikov. Z zmogljivostjo 800 000 2D vektorjev na sekundo in 240 000 3D vektorjev na sekundo se mu po vsestranski risalni hitrosti ne približa nobena druga grafična rešitev za PC. V primerjavi z vsemi drugimi platformami sistema AutoCAD nič ne prekaša vprege PC 486 in moči paketa WinSprint 1000. Niti Sunovi Microsystemsi. Niti Hewlett Packard. Celo ne Silicon Graphics.

Grafični procesor ARTIST Xj100: pogonski motor sistema WinSprint 1000

WinSprint 1000 poganja Xj100, najbolj sofisticiran grafični procesor, kar jih je na razpolago za PC CAD. Xj100, ki so ga razvili pri ARTIST Graphicsu – hiši, specializirani za pospeševanje AutoCAD –, je prvi grafični procesor, kar so jih naredili prav za funkcije AutoCAD.

Xj100, ki deluje v taktu 50 MHz, vsebuje posebne risalne funkcije sistema AutoCAD, vtisnjene v silicij. Te funkcije »na čipu« obsegajo hardversko skaliranje, hardversko procesiranje zaslonskega seznama in hardversko obračanje pogleda. Vse to uporabnikom sistema AutoCAD zagotavlja najhitrejšo risalno desko za ustvarjenje, urejanje in pregledovanje risb, narejenih z AutoCAD.

Risalne zmogljivosti za 3D vektorje in 3D senčena polja

Pospeševalnik graf. sistema	2D vektorjev na sekundo	3D vektorjev na sekundo	3D senčena polja/sek
ARTIST Xj100	800 000	240 000	18 000
SGI IRIS Indigo	450 000	230 000	16 000
Sun IPX	460 000	310 000	samo softver
Sun 2GS	150 000	150 000	20 000
Plošče TI 34020 s 34082	100 000	20 000	6 000

Ta preglednica ponazarja primerjavo zmogljivosti grafičnih pospeševalnikov in sistemov. WinSprint 1000 je na področju vektorske zmogljivosti nedvomno najhitrejša opcija.

Vrhunski 3D po izjemni ceni

Ko bo napočil čas, da stopite v svet 3D, vas bo za ta korak pripravil procesor Xj v paketu WinSprint 1000. 3D senčene slike lahko premikate v realnem času, kajti vdelano je hardversko Gouraudovo senčenje. WinSprint 1000 zmore zaradi 16-bitnega vmesnega pomnilnika vrste Z odstraniti skrite površine s hitrostjo 16 000 3D senčenih trikotnikov na sekundo. Funkcije procesiranja njegovega celotnega 3D zaslonskega seznama pa uporabniku omogočajo, da riše s hitrostjo do 240 K 3D vektorjev na sekundo. To je več kot desetkrat hitreje od TI 34020 in stokrat hitreje od standardne grafične kartice VGA, vdelane v računalnik 386/33.

Najboljša novica za uporabnike AutoCAD je vendarle cena! Za 3D pogonski motor vam nič več ni treba investirati 3000, 4000 ali 5000 USD. Plačate samo delček tistega, kolikor stanejo drugi 3D generatorji in zagotovite si vrhunske 3D risalne zmogljivosti.

Ultra visoka ločljivost za ultra ostrino

WinSprint podpira ločljivost do 1280 x 1024 točk v neprepletenem načinu in z 256 barvami. Zaradi takšne stopnje ločljivosti so tudi najbolj zapletene risbe jasne in ostre. WinSprint zagotavlja softversko zbirljivo frekvenco osveževanja do 75 Hz in tako odpravi trepetanje zaslona.

Prave barve za izvedbo, prikaz in vizualizacijo

WinSprint poleg bliskovite risalne hitrosti uporabnikom paketa omogoča prikaz do 16,7 milijona barv v ločljivosti 800 x 600 točk za izvedbo in vizualizacijo v okviru WinSprint, 3D Studio in katerekoli druge prave barvne okenske aplikacije. Ta 24-bitna možnost je standarden element paketa WinSprint in jo je moč softversko preprosto vklapljati in izklapljati. Računalnika sploh ni treba odpirati in spreminjati stikal na plošči!

WinSprint 1000 odpira okna

WinSprint ne obsega samo risalnih funkcij sistema AutoCAD, temveč je še posebej naravnan tako, da pospešuje delo v okenskem okolju. Grafični procesor Xj100 hardversko podpira BitBlt, pomikanje, zapolnjevanje in vse okenske rastrske operacije. Z vključitvijo teh okenskih funkcij v WinSprint 1000 postanejo grafične zmogljivosti do dvajsetkrat hitrejše kot v standardnih okenskih prikazih z VGA in prekašajo tudi procesorje TI34020, ATI Mach 8 in S3 924.

Hitrostni testi okenskih zmogljivosti

Grafični procesor	Hitrost v winmarks
ARTIST Xj100	11 milijonov
TI34020	5 milijonov
S3 8CC 924	8 milijonov
ATI Mach 8 (Graphics Ultra)	8,5 milijona

WinSprint 1000 gre pri okenskih pospešitvah korak dlje, in sicer s podporo procesiranju zaslonskega seznama za okensko različico AutoCAD. Tehnologija DLP zagotavlja 50-kratno izboljšanje pri ponovnem risanju, zumiranju in obračanju pogleda. Zelo lahko okenski AutoCAD teče s hitrostjo zaslonskega seznama, kakršno poznajo rešitve DOS AutoCAD.

WinSprintovi močni pomožni programi

Kot velja za vse izdelke z oznako WinSprint, je tudi WinSprint 1000 bogat z okenskimi elementi za povečanje produktivnosti: delo je delo z okni lažje in učinkovitejše kot kdajkoli doslej. Med temi elementi so Panoramic View (panoramski pogled) – hardversko virtualno delovno okolje ločljivosti 2048 x 1024, Command Center (komandni center) – zmogljiv menijski sistem za okna, in še Starting Block (štartni blok) – praktičen organizator okenskega delovnega okolja.

Plošča za vsa vodila

Ne glede na to ali delate z računalnikom ki ima vodilo micro channel ISA EISA ali VL (lokalno vodilo) dobili boste takšno konfiguracijo sistama WinSprint 1000 kakršno potrebujete Še več ker je Xj100 32 bitni procesor s priključitvijo WinSprinta 1000 na 32-bitno vodilo zmogljivosti še povečate

Neomejena združljivost – neomejena podpora

Krmilniki za WinSprint so na razpolego v mnogih različicah znanih modelov za platforme ISA/EISA (IBM PC/AT) in Micro Channel Architecture (IBM PS/2)

Kadar kupite WinSprint si zagotovite prvorazreden izdelek za okna našo visoko ocenjeno brezplačno telefonsko pomoč in popolno jamstvo da bo vašemu novemu krmilniku tako la hip kot v prihodnosti zagotovljena podpora Za vaš WinSprint velja naše petletno omejeno jamstvo ki varuje vaš sistem in mu zagotavlja dolgo nemoteno delovanje

Specifikacije

Ločljivost

Fizični zaslon	Barve	Panoramski pogled
1280 x 1024	256	2048 x 1024
1152 x 870	256	2048 x 870
1024 x 768	256	2048 x 768
800 x 600	256	2048 x 600
	16 7 mio	---
640 x 480	256	1024 x 480
		1024 x 768
	16 7 mio	---

Število barv 256 16 7 miljona.
Frekvenca navpičnega osveževanja 60 Hz do 75 Hz
Grafični procesor Xj100 izdelovalca ARTIST Graphics delovni takt 50 MHz
Elementi AutoCAD hardversko skaliranje generator zaslonskega seznama
Elementi 3D grafike 16-bitni vmesni pomnilnik Z hardversko Gouraudovo senčenje
Okenski elementi hardverski generator BitBlt z 256 okenskimi rastrskimi operacijami
Video pomnilnik 2 Mb VRAM
Frekvenca vodoravnega skeniranja 31 5 do 78 KHz
Zunajzaslonski pomnilnik razširitvena vtičnica za 1 2 4 ali 8 Mb DRAM SIMM
Gostiteljski računalnik enorežni polne velikosti vodila ISA/EISA MCA NEC in krajevno VESA VL
Video izhod analogni RGB video izhod – 15 nožic D-sub konektor
Softver vključuje visoko zmogljive krmilnike za okna med njimi panoramski pogled AutoCAD 3D studio MicroStation in mnoge druge softverske aplikacije
Tehnične podpora brezplačna telefonska pomoč v ZDA in Kanadi (zastonj ludi klic) Pomoč končnim uporabnikom na razpolago tudi po pošti faksu ali BBS
Jamstvo pet let (ZDA in Kanada)

ARTIST Graphics
Sedež podjetja
2675 Patton Road
St. Paul Minnesota 55113
Brezplačna tel pomoč (800) 627-8478
Telefon (612) 631-7800
Faks (612) 631-7802

NOVI GRAFIČNI POSPEŠEVALNIKI

Firma ARTIST GRAPHICS je vodilen proizvajalec najbolj zmogljivih grafičnih pospeševalnikov

ARTIST GRAPHICS je vpeljal in do popolnosti obvladal zahtevno display list procesiranje to je poseben način obdelave grafičnih elementov ki omogoča najhitrejše izvajanje zaslonskih operacij

ARTIST GRAPHICS je dodal poznanim grafičnim programskim paketom (AutoCad MS Windows) se veliko programske opreme ki poso dobi in pospeši dostop do ukazov To omogoča profesionalcem hitrej še preglednejše in njihovim potrebam prilagojeno delo začetnikom pa zelo skrajša čas učenja

Kupci pospeševalnikov ARTIST GRAPHICS ki delajo z AutoCadom dobijo ob nakupu se

- FLEXICON MENU SET
- AUTOCLICK MENU SET in
- DUALSCREEN SOFTWARE

Prva dva modula pospešita in avtomatizirata ukaze v kombinaciji z miško in 4 ali 16 funkcijskim kurzorjem na grafični tablici DUALSCREEN modul pa omogoča najbolj zahtevnim uporabnikom interaktivno delo na dveh grafičnih zaslonih Ta modul tudi omogoča sočasno vgradnjo dveh pospeševalnikov enakih ali različnih moči

3D REAL TIME Software prihaja v kombinaciji s tandemom procesorjev TI 34082 in TI 34020 Tako omogoča hitro delo v 3D okolju in senčenje

Uporabniki ARTIST GRAPHICS pospeševalnikov pri delu spoznajo tudi prednosti kot so uporaba ptičje perspektive leče dinamične slike itd

ARTIST GRAPHICS je v juniju 1992 dal na trg serijo pospeševalnikov WINSPRINT (100 – 1000) ki so namerjeni zlasti uporabnikom MS WINDOWS-ov t.j vseh programskih paketov ki tečejo v WINDOWS okolju (AutoCAD 3D STUDIO COREL DRAW EXCEL WORD PAGE MAKER)

Uporabnikom WINDOWS – aplikacij je ARTIST GRAPHICS ponudil neprecenljivo hitrost ki je bila do sedaj nepoznana

ARTIST GRAPHICS nudi pospeševalnike ki omogočajo realne ločljivosti slike od standardne VGA do 1600 × 1200 d p i in panoramsko ločljivost 2048 × 2048 d p i ter skoraj neomejeno število barv Na voljo so tudi najkvalitetnejši grafični zasloni

Firmo ARTIST GRAPHICS zastopa podjetje CSI ki je najširši ponudnik CAD opreme iz lastnih distributerskih virov Podjetje CSI je poznano tudi kot zastopnik firme HOUSTON INSTRUMENT SUMMAGRAPHICS proizvajalca najkvalitetnejših risalnikov skenerjev in grafičnih tablic

CSI d.o.o.
CSI d o o Vodnikova 8 Ljubljana
tel 061 552 140

Zvezdni prah

ANDREJ TROHA

Nebo že tisočletja zbuja med ljudmi strahospoštovanje. Nebesna telesa, predvsem Sonce in Mesec, so mnogim civilizacijam pomenila bogove in božanstva. Še danes vedo stare ženice po odročnih vaseh povedati, da je Sončev, pa tudi Lunin mrk zanesljiv znanilec katastrof, ki bodo zdesetkale človeštvo. Podobno zlo prinašajo planeti razvrščeni v vrsto. Tudi Mars v opoziciji ni od muh.



Danes vemo, da ti pojavi nimajo veliko skupnega s številom vojn in lakote na Zemlji, toda vesolje je še vedno skrivnostno, temno in predvsem nepredstavljivo veliko, ogromno! Za lažjo predstavo si zamislite svetlobni žarek, ki potuje s hitrostjo 300 000 kilometrov na sekundo. Budilka vas zbudi v ponedeljek 28. septembra leta 1992 ob 7.00. Ravno tedaj žarek zapusti Sonce. Ob 7.08, ko še ne veste natančno ali še sanjate ali ne, je žarek že zapustil zemeljsko orbito. Potem brzi mimo planetoida Ceresa in ob 7.41, ko srebate vroč kakav, oplazijo Jupiter. Že dve najst čez poldne je in žarek hiti mimo zadnjega planeta v osončju. Šele v soboto popoldne bo Sončeva svetloba prebodla hipotetični Oortov oblak kometov, ki naj bi obdajal naš sončni sistem.

Potem pa dolgo nič. Tema, nobenega nebesnega telesa. Naš žarek bo samotno hitel skozi hlad vesolja in šele v času naslednjih volitev v Ameriki leta 1996 ošinil nam najbližjo zvezdo Proximo Centauri. Ob prelomu tisočletja bo žarek dosegel drobcano zvezdico Wolf 359, v času prvih olimpijskih iger v enaindvajsetem stoletju, leta 2004, pa svojo dvajseto zvezdo, Tau Ceti. Leta 2222, ko človeštva mogoče ne bo več, bo Sončeva svetloba dosegla Plejade v ozvezdju Bika. Sedaj pa pozabite na leta, smo namreč v 33. tisočletju. Tedaj bo žarek prebodel središčno naše galaksije, na drugem koncu pa ga ne bo videti vse do 51. tisočletja! In vendar je naša galaksija ena izmed manjših. Šele v 200. mileniju žarek doseže Magelanov oblak. Pozabite tudi tisočletja! Minilo bo nič manj kot 20 milijard let, na Zemlji bo tedaj vladala večna tema in temperatura okrog –200 stopinj Celzija, preden bodo ubogi fotončki končno prišli do konca neznanega vesolja! Potem pa pravijo, da je vesolje veliko! Nepredstavljivo gromozansko je! In vsem, ki želite skrivnostni univerzum pobliže spoznati, je namenjen odličen programski paket Distant Suns 4.1.

Vrte se brez kolesec ...

Paket Distant Suns 4.1 je naslednik precej razširjenega programa Galileo, ki je, kot prostodušno priznava avtor Mike Smithwick, vseboval nekaj prav nemarno napisanih kod. Največji del enačb in algoritmov, uporabljenih v programu, je iz knjige Practical Astronomy With Your Personal Computer, ki jo je spisal Peter Duffet Smith. Knjiga je na voljo tudi pri nas v Centralni tehniški knjižnici. Ti algoritmi so precej zapleteni, predvsem pa gre za čisto matematiko, zato je zelo priporočljivo uporabljati različico, ki podpira računanje s plavajočo vejico. Seveda na amigah, opremljenih z 020, 030 in koprocesorjem 68881 ali 68882. Program, napisan v Aztecovem C-ju, vsebuje precejšen segment čiste strojne kode, saj je C za nekatera preračunavanja prepočasen. Če imate sistem s procesorjem 68000 brez trdega diska, bo delo s programom precej utrujajoče in kaj kmalu utegne veselje do dela izpuhteti. Za te amige je priporočljiva uporaba neprepletenega načina in čim manj odprtih oken. Prav pride tudi funkcija Flush Mem, ki odplakne nepotrebna okna. Po prvotni zamisli naj bi paket Distant Suns 4.1 ne podpiral starega operacijskega sistema 1.3, ampak le novega 2.0. Toda zaradi zamud pri izdelavi novega Kickstarta so se pri Virtual Reality Laboratories odločili tudi za podporo staremu sistemu. Tako so na glavno disketo posneli kar štiri različice programa, vse pa podpirajo tudi grafični način overscan.

Zvezdno nebo, kot ga izriše Distant Suns

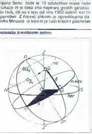
Na drugih dveh disketah so podatki o skoraj dva tisoč nebesnih telesih in kopica digitaliziranih slik, med drugim nekaj starih lesorezov. To že tako bogato podatkovno bazo je moč še razširiti. Pri Virtual Reality Laboratories ponujajo razširitveni paket, ki vsebuje šest disket s podatki o 10 300 nebesnih telesih in 25 disket s fotografijami nekaterih planetov, zvezd in galaksij. Tudi uporabnik sam lahko dodaja svoje zvezde, komete, galaksije in si ustvari svoje vesolje.

Program ob ekvatorialnem sistemu podpira tudi horizontskega, toda ugotovili boste, da je prvi veliko bolj praktičen, pa še hitrejši. Oba sistema sta si dokaj podobna, zato bomo opisali le ekvatorialnega. Natančno opisati lego nebesnega telesa v prostranem vesolju, na primer s tremi prostorskimi koordinatami x, y in z, je skoraj nemogoče. Zato si astronomi nebesni svod predstavljajo kot ogromno votlo kroglo z Zemljo v njenem središču. Nebesna telesa pa so točke na tej krogli. Podobno kot ekvator in greenwiški poldnevnik na Zemlji sta tu izhodišče nebesni ekvator in krog, ki gre skozi pol P in točko game (glej sliko). Temu krogu pravimo pomladišče. Za opis lege zvezde je tako potrebno povedati le dve koordinati: deklinacijo in rektascenco, na naši sliki označeni z delto oziroma alfo. Če želimo podati lego zvezde Σ, podamo kot v stopinjah med daljicama OQ in OΣ ter kot med Oγ in OQ, ki ga izražamo v urah, minutah in sekundah. Poln krog ima 24 ur. Zvezde Σ, Σ1 in Σ2 imajo isto deklinacijo in pravimo, da ležijo na istem vzporedniku.

Kot vidite, z ekvatorialnim sistemom povemo le v kateri smeri leži zvezda, ne pa kako daleč je. Ker vse zvezde ne svetijo enako močno, je za prikaz jakosti sija na amiginem zaslonu uporabljenih 8 odtenkov sive, kombiniranih z velikostjo pike. Kako jarek je sij zvezd, je odvisno predvsem od oddaljenosti od opazovalca. Merilo za jakost sija je magnituda: čim večja je, tem šibkeje sveti zvezda. Prav toda relativno majhno Sonce ima magnitudo –26.8, neprimerno večja in najsvetlejša zvezda severne polute, Vega, pa ima magnitudo le 0.1. Ne zdi se ravno pravično! Zato so astronomi uvedli absolutno magnitudo, ki pove, kako svetla je zvezda, če jo opazujemo iz oddaljenosti desetih parsekov (32.6 svetlobnih let). Sonce ima absolutno magnitudo 4.79, Vega pa –5.1.

Zvezdno nebo je prikazano podobno kot v planetarijih projekcijskih dvoranah v obliki kupole, le da tu žal le v dveh dimenzijah. Zaradi dvorazsežne projekcije pride pri velikih kotih opazovanja, med 60 in 180, na robovih do precejšnjega popačenja. Kot je moč določati v oknu Control Panel, nekaj prej določenih vrednosti pa si lahko izberemo iz menija. Čim večji je kot, tem več neba je prikazanega. Veliki koti so primerni le za opazovanje nebesnih teles samih, brez dodatnih oznak, saj je taka slika, milo rečeno, zmazek. Zato je pametneje izbrati le manjši kos neba. Če želite kaj več izvedeti o posamezni galaksiji, planetu ali zvezdi, z miško kliknete po njej in odpre se okno, kjer so navedeni podatki: imenu, deklinaciji, rektascenci, magnitudi, razredu ... V sosednjem oknu pa je kratka zgodovina in zanimivosti, povezane z določnim nebesnim telesom. S klikom na gumb View pa si lahko ogledamo digitalizirano sliko telesa, pri planetih pa tudi slike površine. Podatki o silno lepi spiralni galaksiji M101 povedo, da je bila odkrita leta 1781, da ima maso za 16 milijard Sonc, tode le 10 odstotkov mase naše galaksije in je tako ena najmanj gostih galaksij. Piše tudi, da so v njej od leta 1903 odkrili kar tri supernove. Z največ slikami je opremljena datoteka Meseca, iz katere je tudi krasen posnetek ▶

Evatorialni koordinatni sistem





Medplanetarni most Grandvillski lesorez iz leta 1840

Hadleyjeve brazde ki dokazuje da je na Luni nekoč delovala erozija lave

Vesoljski bonbončki

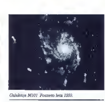
Zanimivo opcijo ki jo ponuja Distant Suns je tudi opazovanje dveh najlepših in najbolj redkih naravnih pojavov Sončnevega in Luninega mrka. Do pojava pride ko Luna prekrije Sonce oziroma ko Zemlja meče senco na Mesec. V naših krajih popolnega Sončevega mrka že dolgo ni bilo s pomočjo novega programa pa si ga lahko pričarate kadar koli

In ne le to DS4 1 omogoča izdelavo gladkih animacij ki jih je moč shraniti v formatu IFF in jih uporabiti v drugih animacijah. Tako smo s programom VistaPro 2 0 (glej sosednji članek v tej prilogi) ustvarili realistično animacijo noč ne pokrajine s pojemajočo osvetljenostjo z DS pa Lunin mrk s hkratno pasažo Halleyjevega kometa. Animacij smo zlepili z ASDG jevim Freedom in bili milo rečeno presunjeni nad lepoto prizora ki ga več na Zemljanov ne bo nikoli videlo! Seveda je moč določiti da bo Zemlja metala senco tudi na vse ostale nebesne objekte

V oknu What s Up najdemo vse splošne podatke o nebu ki ga opazujemo. Tu sta datuma po gregorjanskem in julijanskem koledarju pa čas vzhoda in zahoda Sonca ter Lune. Tudi Lunina faza ne manjka. Najzanimivejši je podatek, ki pove kdaj in kje bo viden prvi roj meteorjev. Nebesna telesa lahko iščemo po imenu kjer lahko uporabimo tudi okrajšave (wild cards) podobno kot v DOS u. Program prepozna vsa najpomembnejša poimenovanja. Najde vse od zvezde Shedir do galaksije NCG1398. Če je uporabnik mnenja da je obvladal nebesno orientacijo lahko preizkusi svoje znanje. Program naključno izbere kos neba vi pa morate povedati katera ozvezdja so na sliki. Po odgovoru bodisi pravilnem ali napačnem DS poveže zvezde v ozvezdjih in jih poimenuje

Poskrbljeno je tudi za čimbolj naraven učinek. Če vključimo opcijo Twinkle bodo zvezde trepetale kot na pravem nebu. V meniju Sky night pa izbiramo kako osvetljeno bo nebo. Ne voljo so Country kjer je nebo črno Town City in New York kjer je nočno nebo tako svetlo da se zvezd skoraj ne opazi. Program Distant Suns 4 1 je še en v vrsti vse kakovostnejših programov za amige. Tako se ta računalnik uspešno otresa po krivici pridobljenega slovesa neresnega računalnika za igre. Da bo ta sloves povsem izginil pa bo gotovo poskrbela nova amiga 4000 o kateri si lahko več preberete v rubriki Mimo zaslona podrobno pa bomo stroj opisali v novembrski številki Mojega mikra. V eni prihodnjih številk bomo testirali tudi odličen programski paket Maple V namenjen risanju tirorazsežnih grafov matematičnih funkcij in reševanju tudi najzapletenejših matematičnih problemov

Se konec se vrnimo k brezmejnemu vesolju



Galaksija M101 Posneto leta 1959.

Mike Smithwick je napisal res odličen program ki je navdušil tudi Arthurja C Clarke avtorja Odiseje 2001. Znani kolumnist John Dvorak je zapisal »To je najboljši program kar sem jih videl v zadnjem času!« Torej če vas zanima astronomija program morate imeti! Pišite na naslov



Hadleyjeva brazda na Mesecu, odkrita leta 1877

Virtual Reality Laboratories, Inc
2341 Granador Court
San Luis Obispo CA 93401
USA

Literatura
Mike Smithwick Distant Suns 4 0 User Manual
France Avsec Marjan Prosen Astronomija

Z Arthurjem Clarkeom na Marsu

SERGEJ HVALA

Iz sončne Kalifornije je nekega lepega dne v Delovo stolpnico priročel paket z napisom VLRI. Močno sem upal da ven ne bo skočil surfer in navrgel nekaj v stilu »Hey let's party dude!« Saj ne da bi imel kaj proti – ampak eno je delo in drugo je zabava. Očaran pa sam ugotovil da je v paketu najnovejše različica znamenitega programa za kreiranje pokrajin VistaPro 2 0 trenutno najboljši tovrstni softverski paket za osebne računalnike (obstajata različici za PC in amigo)

Na pladnju

Zamenjava disket je bila največ kar sam na pravil v tistih mirnih petnajstih minutah instalacije na trdi disk. Ah kako je svet lep! Tudi priročnik mi je pisan na kožo – dovolj velike črke indeks primeri razlage po korakih tudi za največje bučmane. Bog kako ljubim Ameriko! Ne ljubi pa Amerika mene in meni podobnih. VistaPro potrebuje že za zagon 3 Mb. Tile se pa ne šalijo. No nekje sem izbrskal tiste tri mega in jih prilepil v ubogo A500

Lahko stokam kolikor hočem ampak Vista ni program za ubožne potencialne umetnike in revne igračkaje. Njene zmogljivosti pač neizprosno zahtevajo računalnik (v tem primeru amigo) na dostojni ravni. Minimum je torej 3 Mb z navadno amigo optimum pa B2000/A3000 5 Mb turbo kartice (68030 pri 25 Mhz s koprocesorjem 68882) 24 bitna grafika (DCTV Harlequin Firecracker 24 itd) in čimvečji trdi disk. Test sem (čakajoč na spodobnejšo opremo) opravljal na A500 s 52 Mb trdega diska in 3 5 Mb pomnilnika kar bi bila nekakšna »low – life« konfiguracija dostopna povprečnemu uporabniku. Za te je sicer namen primernejša šibkejša in starejša sestra VistaPro Vista 1 2 ki je zadovoljna tudi z 1 Mb seveda pa so skromnejši tudi rezultati

VistaPro je po definiciji program za simulacijo tridimenzionalnih površin. Uporabnik si lahko z včitavanjem datotek USGS/DEM United States Geodetical Survey/Digital Elevation map o slovenski različici DRM digitalni reliefni model beri v sosednjem članku Boštjana Trohej pa tudi drugih (o tem pozneje) v svoj računalnik pričara tridimenzionalne pokrajine izdelane z najmanjšimi podrobnostmi (do razumne meje seveda) lahko pa se odloči za naključno fraktalno generiranje pokrajin podprto z različnimi parametri površine in zornega kota ki jih lahko nastavlje (fraktalno »seme« – število – lahko tudi sami izberete). Vista Pro lahko uporabljate za izobraževanje izpopolnjevanje prikazovanje – karkoli želite. Najmočnejši orožji tega programa sta vsestranskost in moč. Resnična moč

Z VistoPro lahko prikazete oz generirate tri velikostne rede pokrajin – majhne (Small 258 × 258 velike površine za katere zadostuje 3 Mb pomnilnika) velike (Large 514 × 514 4 5 Mb) in ogromne (Huge 1026 × 1026 8 Mb hitrega RAMa). Večja je pokrajina več je podrobnosti. Podobno deluje povečava (Enlarge) ki zajame del površine in omogoči natančnejši prikaz

VistaPro ni omejena le na amigine grafične načine 640 × 512 v 4096 barvah se sicer zdi kar dosti vendar se s DCTV (Digital Creations) ali FireCrackerjem 24 (impulse) 24-b tnimi grafičnimi karticami s 16 8 milijona barvami ne more meriti. VistaPro lahko včitava navadne slike IFF (Deluxe Paint) v vseh ločljivostih 24 bitne slike v Commodorjevem standardu IFF 24 prav tako v vseh ločljivostih vendar z velikostno omejitvijo 786 točk širine in 484 točk širine prizore pa lahko posneme v formatih IFF IFF 24 in RGB za včitanje v program za 3D animacijo Scupt Animate 4D. Površine so lahko prikazane v nizki in visoki ločljivosti (LowRes HiRes) v načinu HalfBrite s 64 barvami in načinu HAM s 4096 barvami pa vse to še v prepletenem ali overscan načinu. VistaPro lahko preusmeri risanje pokrajine neposredno na zaslon kartic DCTV HAM-E (Black Bell Systems) ali FireCracker 24 (tu lahko

izberete tudi risanje na enem ali dveh monitorjih). Možnosti je veliko.

Zanimivo je, da lahko vse barve na zaslonu posnamete v formatu IFF, nato pa zadevo včitate v kak risarski program in jih obdelate po mili volji. Vista namreč riše pokrajine glede na to, iz kakšnih barv so sestavljene. Tako modra barva pomeni morje (višina 0), zelena malo večje nadmorske višine, sled rjava in na koncu je siva za gorske vrhove. Podobno je s elementi površja – modra za reke in jezera, rumeno rjava za »plaže«, zelena za drevesa in tako dalje do bele za sneg in sive za čeri. Če s kakšnim površjem niste čisto zadovoljni, ga včitate v Deluxe Paint, najbolje v verzijo 4.1, dorišete manjkajoče zadeve in – voila! Za preprosto spreminjanje barv iz ene v drugo pa poskrbi Vista sama, z opcijo Color Map.

Za VistoPro je oseba, ki sedi za tipkovnico, pravzaprav snemalec, zaslon monitorja pa kamerine leča. Zato je mogoče kjerkoli na področju, ki je trenutno včitano, postaviti kamero (Camera) in točko, kamor je ta usmerjena (Target Point). Na sliki bo videti vse iz tega zornega kota. Preprosto in učinkovito. Spreminjate lahko višino kamere, prav tako tudi izbrane točke, pa nagibe po vseh treh oseh in približevanje ter oddaljevanje (Zoom). Glede na to se spreminja tudi podoba površine, ki jo obdelujemo. Poleg kamere je mogoče nastaviti tudi izvir in moč svetlobe. Dodatna ugodnost je, da vam pri preizkušanju zornega kota ni treba čakati, da Vista izriše celo površino – dostikrat zadostuje že žični (Wireframe) prikaz površja, še posebej pri številnih spremembah položaja kamere.

VistaPro izdeluje površine iz poligonov – navadnih trikotnikov, vprašanje je le njihovo število. To je odvisno od velikosti slike (130 000 poligonov za majhno površino, 256 000 za veliko in 2 milijona za ogromno) in velikosti poligonov (Polygon Size). Število in velikost poligonov določate natančnost površja. Seveda program ponuja še dosti tehnik, ki naredijo sliko lepšo in natančnejšo, recimo Goraud Shading, ki omehča ostre prehode med poligoni, Blend, ki zmehča nenadne spremembe barv, Dither, ki ne dopusti ostrih prehodov med snegom in drevesi in tako naprej.

V VistiPro ima uporabnik velik nadzor nad površjem. Preprosto je določiti višino morja (potapljanje celin je pravzaprav vsakdanja stvar ...), mejo, kjer se konča rast dreves in se začne sneg in led (ti meji niste ostri, temveč »mehki«, tako kot v naravi).

Drevesa niso vsa enaka ... ne voljo so kaktusi, hrasti, bori in palme, v morju in na obali so lahko čeri, nebo je lahko ponoči posejano z zvezdami, po dolinah si lahko omislite reke in jezera, dodate lahko meglo in še in še. Možnosti manipulacije so tako raznolike, da je iz dolgočasnega površja moč napraviti popolnoma drugačno deželo s toplim morjem in palmami na plaži, v daljavi se vzdigujejo pobeljeni gorski vršaci in mrzla jezera, nad kotlinami pa plavajo skrivnostne meglice. Še Avseniki in kopica politikov, ki si prož kamne na glavo, pa imamo Triglavski narodni park pred nekaj tedni na svojem monitorju. Juhej!

VistaPro ponuja tudi možnost animacije, in sicer si v datoteke Script zapisuje podatke za vsako posamezno sliko (recimo lete skozi Veliki kanjon) animacije in potem zapisano sproti izvaja, ali pa uporabnik sam določi vse v zvezi z animacijo, tako da preprosto napiše program v katerem od urejevalnikov besedil in ga nato požene v Visti. Tisti, ki poznate ARexx, se boste počutili kot doma. Tudi animacije lahko posnamemo v različnih formatih: IFF, IFF 24, RGB in VANIM, Vistin lastni format za animacijo.

Fraktalno generiranje površin je lahko v Visti še bolj zabavno kot obdelovanje že narejenih. Največ ljudi vnese kot začetno število (Seed Number) datum svojega rojstnega dneva ali kaj podobnega. Ste sitni? Nečimrni? Leni? Ponižni? Vprašajte Visto in povedala vam bo! Dodana je celo možnost glasbe – zvoki, ki igrajo med nastajanjem dežele, so lahko prav zanimivi.

Z Visto dobimo tudi vrsto že narejenih površij. Glede na to, da je v datoteke USGS DEM prenešeno skoraj 40 odstotkov ozemlja ZDA, se izbor hiše VLRI ne zdi posebej imeniten. Vendar so Grand Canyon, Mt. Baldy, Mt. Adams, Crater Lake ipd. prav impresivne podobe. Tu je celo vulkan Olympus Mons na Marsu, ki je visok (okoli, med brati) približno 17 000 metrov. Tista o nevidezni resničnosti nevsezadnje le ni navadna potegavščine ... Sicer pa Virtual Reality Labs ponujejo za preko 30 disket z datotekami DEM (Scenery File Disks), pa še dodatna (add on) programa **MakePath** za animacije in **TerraForm** izdelovanje površij po želji (nič več fraktalnega generiranja). Eno zelo uporabnih orodij za Visto, ki sicer ni doma iz VLRI, pa je ...

ScapeMaker 2.0

Če imate sliko v formatu IFF in bi jo radi prenesli v Visto, potem je ScapeMaker kot nalašč za vas. To orodje vam omogoča, da izrežete del (kako velik, je odvisno od ločljivosti) slike in ga pretvorite v format DEM. Vendar se zadeva tu šele začne.

ScapeMaker je čisto kratek program, saj vam na trdem disku pobere samo 25 K. Instalacijski program je priložen in ni se vam treba ukvarjati z ukazom assign. Seveda se ga da pognati tudi z diskete, iz WB ali CLI-ja, in to že na nerazširjeni A500. Avtorji priporočajo vsaj 1 Mb dodatni disketnik ali trdi disk, vendar nič od tega ni nujno. ScapeMaker je zares pravi Špartanec.

Program si odpre majhno okno v zgornjem levem kotu zaslona, v katerem ste samo vrstici »DEM« in »Pic«. Ko z opcijo Open iz roletnega menuja naložimo sliko, se njeno ime pokaže v vrstici »Pic«. ScapeMaker sliko pospravi za sistemsko okno in tako si jo lahko kadarkoli ogledamo s preprostim potegom okna WB navzdol. Rezanje slike je dovolj preprosto: uporabnik iz roletnega menuja izbere opcijo Scape Area. ScapeMaker postavi včitano sliko v ospredje in izriše svoj rezalni zaslon. Ta je kljub strašljivemu imenu čisto navadno okno z istimi lastnostmi kot katerokoli drugo okno v okolju Workbench, v njem pa so prikazani osnovni podatki – širine (Width), višina (Height), oddaljenost od levega roba (Left) in vrha slike (Top) ter vrednost točke, kjer je trenutno miškin kurzor (Value). Ko (če) je zadovoljen, zbriše okno s klikom v levi zgornji kot in izbere Grab Scape. Po nekaj trenutkih lahko sliko posname kot datoteko DEM in jo včita v Visto.

To pa kajpak še ni vse. Menu Controls vsebuje obilje opcij. Najprej sta tu načine Extrude in Carve. V prvem bo ScapeMaker pretvoril sliko v datoteko DEM s planinami, v drugem pa bo izrisal doline in soteske, glede na to, kako boste nastavili vrednost opcije Mesa Height – od te vrednosti naprej bo program dolbel nižine. SM namreč določa višine in nižine glede na barve včitane slike, vendar deluje v dveh načinih: prvi je ta, da v načinu Color Number Mode jemlje vrednosti naravnost iz barvne palete glede na prioriteto barv. Zapleteni stavek pomeni preprosto to, da ScapeMaker pretvori prvo barvo v paleti v najnižjo točko, in potem pregleduje barve in postavlja točke, dokler ne doseže najvišje barve in s tem najvišje točke. Če ima slika za prvo barvo belo, za drugo rdečo in za tretjo zeleno, potem bodo bela področja najnižja, rdeče srednje, zelena pa najvišje.

V drugem načinu, Color Value, ScapeMaker vzame za računanje višine dejanske vrednosti barv, ne glede na to, kako so postavljene v paleti, in sicer po formuli Color Value = Red Level × 256 + Green Level × 16 + Blue Level, tj. rdeča × 256 + zelena × 16 + modra × 1, saj so vse barve izdelane z mešanjem teh treh barv, pri čemer ima lahko vsaka od njih najvišjo vrednost 15. Primer računanja: črna = rdeče × 0 × 256 + zelena × 0 × 16 + modra × 0 × 1 = 0 + 0 + 0 = 0. Torej bo višina črne barve 0. Rdeče = rdeča 15 × 256 + zelena 0 × 16 + modra 0 × 1 = 15 × 256 = 3840. Čista rdeča barva bo imela v datoteki DEM višino 3840. Modro-zelena barva: rdeča 0 × 256 + zelena 12 × 16 + modra 10 × 1 = 202. Ta barva se bo vzdigovala točno 202 točki nad višino 0. In tako naprej. Morda bo, ko boste mešali prave barve, slika videti naravnost smešne, a bo Vistine 3D pokrajina vseeno več kot odlična.

Zanimiva in izredno uporabna je ScapeMakerjeva sposobnost združevanj dveh ali več datotek DEM (t. i. true double exposure – double expose mode). Najprej včitate, recimo, gladko površino in nanjo s to opcijo postavite določen 3D napis. Vse skupaj posnamete in obdelate v Visti. Na pokrajino lahko postavljate tudi nenavadne dele slik, ki jih še niste shranili kot DEM in narobe. Z uporabo opcije Inset je mogoče celo združiti dve IFF sliki in ju posneti kot DEM. ScapeMaker pozna tudi opcijo Smooth, da vam ni treba kar naprej skakati v Visto in nazaj. Včitate pokrajino, izberete Smooth, počakate (veliko manj kot pri Visti) in jo spet shranite. Postopek lahko ponovite večkrat, da bo rezultat čim boljši.

Rajske planine

Včasih sem res zloben. Ampak z VistoPro 2.0 preprosto ne morem biti, saj je eden najboljših programov na amigi. Ne bom naviial lajne o počasnosti, saj je jasno, da z A500 pri borih 7,14 MHz v tako kompleksnem programu ne boste veliko opravili. Vse drugo je samo pohvalno: natančnost, realizem, obilica opcij in funkcij, možnost dela s 24-bitno grafiko in podpora razširjenih naprav od DCTV do HAM-E.

ScapeMaker 2.0 je fantastično orodje za tiste, ki delajo z DPaintom in Visto. Zamerim mu eno samo stvar – širina okna, s katerim rezemo sliko, je preveč odvisna od ločljivosti slike. Če imate zaslon posnet v 320 × 200, potem lahko zajemete okoli tri četrtine, če je posnet v 640 × 200, niti polovice slike. Največja velikost okna je pač 256 × 256. Precej zoprna omejitev, saj morate potem telovaditi v risarskem programu, da lahko ujemete želeni del slike brez odvečnih pack in točk. Verjetno pa je to delno odvisno tudi od Viste same in ni le krivda ScapeMakerja, ki ga sicer lahko uporabljate tako z Visto 1.2 kot z VistoPro. Poleg SM si lahko privoščite tudi program Fractal Pro 5.0, generator fraktalov, če imate dovolj močan hardver, da lahko s pridom ▶





uporabljate VistoPro, potem tudi s tem programom ne bo težav.

In konkurenca? V višjem razredu stoji VistiPro naproti **Scenery Animator** družbe Natural Graphics. Izbira med dvema programoma je težka. Če ste običajni nekje pod minimalno konfiguracijo za VistoPro (okoli 3 Mb pomnilnika) in program za generiranje površin preprosto morate imeti, potem je Scenery Animator pravšnja izbira. Zavedajte pa se, da VistaPro za velikost ponuja veliko več kot SA. Če ste slučajno povprečen prijateljičin prijatelj, ki si (še) ne more privoščiti A3000 ali vsaj B2000 s turbo kartico in kopice pomnilnika, potem si omislite Visto 1.2. Ko boste prešli na Visto Pro ali Scenery Animator, boste s seboj lahko mirno vzeli večino svojega dela, pa tudi ScapeMaker 2.0, če ga boste uporabljali. Na trgu je tudi precej drugih programov za generiranje pokrajin, recimo **Genesis, The Third Day, Terrain, Digital Landscape, Scene Generator** in tako naprej, vendar po kvaliteti noben ne dosega VistePro 2.0. Cene pa so privlačne.

Mimogrede: VistoPro s pridom uporablja tudi znani pisec znanstvenofantastičnih del Arthur C. Clarke, ki večinoma živi na Šri Lanki in uživa zraven svojih A3000 in CDTV. In kaj je rekel ta velikan Stanleyu Cubricku, znamenitemu režiserju (20001: Vesoljska Odiseja)? »Vtičaj v svoj računalnik Visto in pozabil boš na svoje delo! Njene slike so skoraj fotografske kakovosti. Z njo lahko raziščem vsa zanimiva mesta na Marsu!« Potrebujete še kak boljši zgled?

Naslovi in cene

Vista 1.2 (59 GBP) in VistaPro 2.0 (80 GBP): Virtual Reality Laboratories, Inc., 2341 Ganador Court, San Luis Obispo, CA 93401, United States of America, tel. 805 545 8515, ali v Veliki Britaniji HB Marketing, tel. 0753 686 000.

– nadgradnja za VistaPro 2.0: MakePath 25 USD, TerraForm 25 USD, Scenery File Disks 20 USD: Virtual Reality Laboratories

– nadgradnja iz Viste 1.2 v VistoPro: 40 GBP (velja za tiste, ki so kupili Visto 1.2 v kaseti angleške revije Amiga Format): Gen Soft, Unit 3, Poyle 14, NewLands Drive, Colnbrook, Berkshire, SL3 0DX, Great Britain, tel. 0753 668 000

– ScapeMaker 2.0 (40 USD) in Fractal Pro 5.0 (150 USD): MegageM, 1903 Adria, Santa Maria, CA 93454, USA, tel. 805 349 1104

DMR na Slovenskem

BOŠTJAN TROHA

Tokrat bomo tehnični oziroma teoretični plati, s katero vam redno postrežemo, posvetili ločen prispevek. Digitalni model reliefa (DMR), ki je osnova programskemu paketu VistaPRO 2.0, imamo namreč na Slovenskem že zelo razvit. O Visti na amigi pa si preberite v sosednjem članku izpod peresa Sergeja Hvale, čeprav si bomo tudi v tem besedilu nekajkrat ogledali fantastične možnosti Viste.

Kaj je DMR?

Preden se posvetimo zgodovini in razvoju DMR-ja pri nas, moramo seveda razčistiti, kaj se za temi tremi črkami sploh skriva. Digitalni model reliefa je prikaz razgibanosti zemeljske površine. DMR je sestavljen bodisi iz štirikotne ali trikotne mreže. To jo lahko sestavljajo kvadrati, pravokotniki, nepravilni štirikotniki, enakokraki ali navadni trikotniki. Najidealnejša mreža je seveda trikotna, saj ima pri isti količini podatkov dvakrat več ploskev kot kvadratna. Večje število ploskev pa omogoča natančnejšo predstavitev reliefa. Mreža je sestavljena iz omejenega števila prostorsko definiranih točk, ki jih določajo tri podatki (kako so se strokovnjaki dokopali do teh podatkov, si tule žal ne bomo mogli ogledati): situacijski položaj točke (x in y) ter višina točke (z). Točke so s premicami povezane s šestimi (trikotna mreža) ali s štirimi (štirikotna) sosednjimi točkami in tako sestavljajo površino. Število uporab takšne mreže je domala neskončno. Od risanja izohips (ki si jih lahko ogledate v slovenskih polnih listih), konstrukcija profilov kot dodatni viri podatkov za fotorestitucijo, izračun vidnosti točke, preko izračuna osončenosti ali osenčenosti do uporabe v urbanizmu in urejanju okolja.

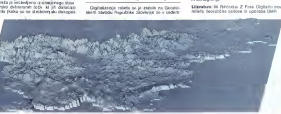
Prav za to zadnje je VistaPRO zelo primerno orodje. Postopek za izračun poplavljenih površin po zajezitvi reke je nekoč terjal neznanske količine časa. Z Visto pa lekšno početje traja nekaj sekund. Na digitalnem modelu, kjer želimo postaviti hidroelektrarno, določimo položaj in višino jezu, nato pa po strugi spustimo vodo. Če želimo si poseg ogledamo še v trorazsežnem prikazu ali pa z animacijo (prelet čez pokrajino), oboje seveda s snegom na vrhovih gora, z gozdovi, travniki, pečinami, potoki, rekami. Omeniti velja še to, da format DMR zaenkrat še ni združljiv s formatom USGS/DEM (United States Geodetical Survey/Digital Elevation Map), ki ga uporablja Vista.

Na sončni strani digitalnih Alp

Digitalizacija reliefa se je začela na Geodetskem zavodu Republike Slovenije že v sedemdesetih letih. Sprva le kot poskus, sčasoma z razvojem tehnike (predvsem računalništva) pa je to postal velik projekt Gozdarskega inštituta, Zavoda za statistiko in seveda Geodetskega zavoda. Podatke so zajemali iz kart merila 1:5000 za zahtevnejše terene ali 1:25000 za enostavnejše, danes pa podatke o točkah dobivajo iz letalskih in satelitskih posnetkov, s terenskim merjenjem, z letalskim laserskim profiliranjem terena in s sonarnimi merjenji. Leta 1990 so popravili še zadnje napake v digitalni mreži, tako da je DMR že dve leti na razpolago za najrazličnejše znanstvene potrebe, za komercialno uporabo pa še ne. Na Geodetskem zavodu oziroma natančneje na Inštitutu Geodetskega zavoda obdelujejo podatke na PC, jih podatkovne zbirke pa hranijo v Hewlett-Packardovem Apollu. Na Univerzi pa se z DMR-jem ukvarjajo na katedri za fotogrametrijo in kartografijo na FAGG, kjer raziskujejo nove metode zajemanja in uporabe digitalne mreže reliefa. Žal česa izčrpnejšega o DMR zaradi pomanjkanja prostora ne moremo napisati.

Za izčrpne informacije in za relief Slovenije na dnu strani, ki so ga posodili pri GZS, se zahvaljujem Stanetu Cerenu, samostojnemu raziskovalcu in v.d. direktorja Inštituta GZS, ter Mateji Rihtaršič, asistentki na katedri za fotogrametrijo in kartografijo.

Literatura: M. Rihtaršič, Z. Fras: Digitalni model reliefa, teoretične osnove in uporaba DMR



Hasta la vista, amiga!

PRIMOŽ ŠKERL

Ste si ogledali film Terminator 2? Če ste ljubitelj gore mišic imenovane Arnold Schwarzenegger ste si ga zagotovo kot samozavesten lastnik amige v kateri koli preobleki pa bi si ga morali kajti ta film je primer izžemanja zadnjega bita iz najmodernejših grafičnih postaj. Verjetno je vsem poznana špica Dnevnika TV Slovenija narejena po podobnem postopku. Vse to je omogočil način obdelave slike imenovan ray tracing po naše sledenje žarku.

Če ste kdaj poskusili narediti realistične slike z kakim risarskim programom vam to najbrž ni povsem uspelo. Risarski programi namreč niso ustrezno orodje za plastične grafike, kakršne smo na primer videli v omenjenem filmu. Toda saj imate vendar računalnik ki mu lahko prepustimo računanje barv ali zrcaljenja! Določiti morate samo kje naj bi bili postavljeni posamezni objekti vse ostalo pa opravi računalnik. Prav to je metoda sledenja žarku (njenih geometričnih razsežnostih smo pisali v prejšnji številki Mojega mikra).

Za amigo so na trgu številni programi za žarkovno sledenje npr. Caligari, Imagine, Real 3D, Reflections, že nekoliko zastarel Sculpt 4D in drugi. Razlikujejo se v kvaliteti in temu ustrezno tudi v ceni. Stanejo namreč od nekaj mark (public domain) pa do nekaj tisoč mark za profesionalne izvedbe.

Kako delujejo

V bistvu je računalniško sledenje žarku (ray tracing da ne bo pomote) simulacija vrste naravnih pojavov ki imajo opravka z najpomembnejšim človeškim čutom – vidom. Predpostavka za to je najprej svetloba. Brez svetlobe ne pomaga niti orlovski vid. Svetloba prihaja od Sonca ali od svetil. Odvisno od materiala iz katerega je predmet pa naj bo to stena naslanjač ali ogledalo se svetlobni žarki vpijajo (absorbirajo) ali pa odbijajo (reflektirajo). Bela svetloba ki jo seva Sonce je sestavljena iz rdeče zelene in modre svetlobe. Rdeč predmet se nam zdi rdeč zato ker vpija vse nerdeče dele bele svetloba rdeče pa z zmanjšano intenziteto odbija. Če zadenejo odbiti žarki naše oko zaznamo sliko rdečega predmeta. Obstajajo tudi predmeti ki svetlobo ne le odbijajo ali vpijajo temveč jo lahko tudi prepuščajo in hkrati lomijo. To so predmeti iz prozornih snovi. Pri prehodu vanje se smer in hitrost svetlobe spremenita ravno tako pri izhodu iz njih. To s pridom izrabljamo pri optičnih elementih katere lahko simuliramo tudi softversko s programi za sledenje žarku. Majhna neprijetnost je ta da se v nobenem teh programov ne da narediti optične prizme saj programi bele svetlobe ne obravnavajo kot več barvno svetlobo temveč kot svetlobo z eno samo barvo ki se je ne da razkloniti v mavrico.

Z ogledali se lahko igra nadaljuje. Ta ne vpijajo skoraj nobene svetlobe. Če naleti odbiti žarek na zrcalna predmeta se od njih ponovno odbije in šele nato prispe v oko.

V resničnosti je osvetljen prostor skoraj neomejeno velik v računalniku pa to ni mogoče. Predstavljajte si veliko prozorno kocko – to je delovni prostor programa. V tem prostoru so objekti katerih lega je določena s prostorskimi koordinatami. Koordinate so v praksi razdalja središča objekta od robov kocke.

Za izračun slike v načinu sledenja žarku je potreben vsaj en izvor svetlobe kamera (položaj opazovalca) in nekaj objektov. Zdaj bi lahko začeli slediti vsem žarkom, ki izhajajo iz svetila.

Če bi žarek zadel objekt bi računalnik glede na lastnosti njegove površine izračunal množino in barvo odbite svetlobe ter ga zasledoval dalje. Morda bi odbit žarek zadel objektiv naše namišljene kamere in tam osvetlil točko na filmskem traku.

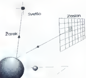
Svetilo odda neskončno mnogo žarkov v vse mogoče smeri, tako da bi imeli veliko dela z njihovim zasledovanjem. Samo delček teh žarkov bi v resnici zadel naš objektiv večino pa bi računali zastonj. Tako bi bil računalnik zaposlen leta in leta z malo vidnega uspeha. Pametni ljudje pa so našli drugo pot. Vprašali so se, zakaj računalnik ne bi sledil žarkom v nasprotni smeri torej od kamere do svetila? Naša kamera je v resnici zaslon monitorja. Skozenj gledamo sceno ki smo jo sami postavili. Tako se omeji preračun na število točk na zaslonu. Standardna ločljivost na amigi znaša 320 × 512 točk – torej je treba izračunati »samo« 163 840 žarkov.

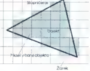
Zdaj veste kako deluje postopek sledenja žarkom. Nekaj podrobnosti: program razstavi predmete na prizorišču v trikotnike da si olajša računanje. Kljub temu pa potrebuje navadna amiga s procesorjem 68000 za izgotovitev ene same slike celo več ur saj se morajo za vsako točko na zaslonu preveriti vsi trikotniki če jih odbijajoči se žarek zadene. Pri sceni sestavljeni iz več tisoč trikotnikov zavzame to »računanje po točkah« skoraj 100 odstotkov računskega časa. Zato so razvili različne metode ki zmanjšajo število trikotnikov potrebnih za preverjanje. Najpogosteje uporabljana je tista ker program razdeli namišljeni prostor v kockaste odseke ki so enakomerno razporejeni. S tem se lahko vsak trikotnik na prizorišču dodeli posameznemu odseku. Pri preračunavanju program najprej ugotovi katen kockast odsek zadene žarek šele nato pa preveri v njem vsebovane trikotnike. V tem primeru mu za ta žarek ni potrebno pregledovati več nobenega odseka ki leži za zadetim trikotnikom. To občutno skrajša računski čas. Strokovnjaki imenujejo to metodo »octree«. Uporablja jo veliko programov za amigo.

Nečesa pa računalnik vseeno ne more opraviti namesto nas vem pa to še vedno lahko olajša definiranja objektov. Orodje namenjeno temu se imenuje object editor. Standardne predmete kot so krogla kvadri plošče in stožci generira program sam. Določiti morate samo njihovo velikost. Ostali predmeti se lahko konstruirajo s postavljanjem vogalnih točk ki se povezejo s črtami – dobimo ploskve.

Nato je treba predmeta razdeliti po prostoru.

Občutek resničnosti: tako računa program pot žarkov, ki zadenejo zaslon.





Učinek stopničenja pri sledenju žarku. Pike na zaslonu so bolj grobe od objekta.

To je moč storiti z navedbo koordinat ali pa z miško. Na enak način se postavijo svetila in kamera. Predmeti se lahko vrtijo kamera in svetila pa je moč usmeriti.

Tako scena je postavljena. Manjkajo samo še lastnosti predmetov. Kakšne naj bodo videti kocke ali krogle? Rdeče ali zelene? Na modrem ozadju? Poleg barve se lahko spremeni prikaz predmeta tudi z določitvijo lastnosti materiala iz katerega je lahko so iz stekla plastike ali grobega materiala lahko jih naredimo prozorne in simuliramo lomljenje svetlobe. Določitev deleža odboja spreminja zrcaljenje na površini. Z določitvijo prozornega predmeta se mora izbrati tudi lomni količnik ki je različen za različne snovi. Pove nam razmerje med hitrostjo svetlobe v vakuumu in v izbrani snovi. Za zrak se ponavadi uporabi kar 1 za vodo 1,33 navadno steklo ima količnik 1,5 z največjim realnim količnikom pa se ponaša diamant – kar 2,4. Z naraščajočo vrednostjo količnika v praksi narašča tudi porabljen računski čas ki pa ni vedno v sorazmerju s kvaliteto nastale umetnine saj npr. krogla iz diamanta zelo popači sliko medtem ko enaka krogla iz stekla da sliki realističen videz. Skratka lomni količniki so zelo nevarno orožje pri sledenju žarkom zato jih uporabljajte skrajno previdno z veliko vaje.

Vendar kaj nam pomagajo do potankosti izpiljeni algoritmi za sledenje žarkom če nam prikaz na zaslonu zbija kvaliteto? Črte ali robovi predmetov ki potekajo poševno čez sliko kažejo zloglasne stopničke. Ta učinak Američani so ga poimenovali »aliasing« ki je značilen za računalniško grafiko nastane zaradi relativno nizke ločljivosti prikaza. Kaj to pomeni?

Za trenutek pozabimo na globino prostora in si predstavljajmo z 320 × 512 točkami naj bi uprizorili ravnino ki vsebuje množico točk. Vsaka točka na zaslonu s tem postane ploskvica v ravnini. Ray tracing v praksi preveri ali središče te ploskvice pripada nekemu predmetu. V tem primeru se točke na zaslonu ustrezno obarva. Če je predmet v prostoru v takšni legi da leži središče ploskvice za las izven njegovih meja točka ne dobi barve predmeta ampak barvo okolice. Iz tega izhajajoči učinek stopničenja je moč preprečiti če ne upoštevamo samo središča ploskvice. V resnici je razporejenih po vsaki ploskvici več »malih točk«. Iz meritev (na primer enkrat barva predmeta trikrat barva ozadja) tako dobimo povprečno barvo.

Na ta način govoriti o malih točkah ni povsem pravilno. V resnici poteka to z večimi žarki

Majhna razlika v vpadnem kotu žarka nam da različne »meriline točke«. Preračun bi ob uporabi lakega »anti- slopničenja« trajal občutno dlje. Da ne bi bilo programu treba za vsako točko pošiljati več žarkov, se ta tehnika aktivira šele ko prekorači razlika v barvi med dvema sosednjima točkama neko mejno vrednost. Tako je moč slike spet računati v sprejemljivem času.

Amiga goes TV

Poleg računanja slik večina sedanjega softvera omogoča tudi animacijo, to je zaporedno prikazovanje slik z veliko hitrostjo, kot to počne televizija. Ponavadi je ta hitrost 25 slik na sekundo, kar človeško oko zazna kot neprekinjeno gibanje, lahko pa je tudi manjša. Večje je le redko zaradi tehničnih (ne)zmogljivosti hardvera. Animacijo oblikujemo v Stage editorju, kjer lahko delamo po treh postopkih: z oblikovanjem ključnih slik (key frame), s hierarhično strukturo ali pa s kombinacijo obeh, kar da tudi najboljša rezultate. Pri oblikovanju ključnih slik je treba najprej določiti število slik (frame) v animaciji, nato pa nekatere slike urediti skladno z želenim razvojem dogodkov. Tako npr. v prvo sliko narišemo kroglo na tleh, v petdeseto pa kroglo v zraku. Vse vmesne slike računalnik izračuna sam z interpolacijo, kar nam da v končani animaciji občutek premikanja žoge od tal do zgornja lega. Največja težava te vrste animiranja je, da le redki naravni pojavi potekajo linearno s trenutnim pospeševanjem in zaviranjem. Za natančnejšo in bolj naravno delinicijo ključnih slik pa bi potrebovali preveč časa in filigranska natančnosti, za katero ža vemo, da je ima računalnik v izobilju. Zato mu enostavno narišamo pot (path) gibanja objakta, katerega želimo premikati, ter v boljših programih celo podamo enačbo, po kateri se spreminja npr. kinetična energija v notranjo energijo telesa (počasno zaustavljanje žoge ob dotiku tal z njeno hkratno sploščitvijo), kar učinkuje že zelo realistično.

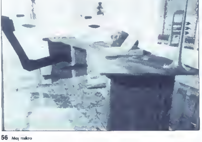
Z metodo ključnih slik je zelo enostavno animirati toga telesa, popolnoma namogoča pa je »oživitev« oseb ali mehanizmov, sestavljenih iz več gibajočih se delov. Tu nastopi mnogo močnejše orodje, hierarhična metoda. V njej na določamo absolutnega gibanja nekega objekta v prostoru, temveč relativno gibanje enega objekta glede na drugega. Vsem znan primer je dviganje roke, saj človek zavestno dvigne samo nadlaket, podlaket pa sledi nadlakti, saj je nanjo pritrjena v komolcu. V tem primeru se relativni položaj podlakti glede na nadlaket ni spremenil. Najprej določimo »glavni« objekt, nanj pa pritrdimo vse »podrejene« objekte, ki so spet lahko »glavni« svojim »podrejenim« objektom itn., odvisno od sposobnosti programa. Med seboj se objekti stikajo v kolenih, v katerih se lahko prosto vrtijo ali premikajo. Kadar se premakne »glavni«, mu sledijo vsi »podrejeni« brez spremembe glede na »glavnega«, razen če jim ne določimo drugače.

Poleg teh načinov animacije lahko uporabljemo tudi različne učinke, kot je metamorfoza, pri kateri iz enega objekta nastane popolnoma nova stvar, ki se od prvotne lahko razlikuje ne samo v obliki, temveč tudi v barvi, materialu in površinskih lastnostih. Edini pogoj je, da imata začetni in končni objekt enako število točk. Poleg tem so tu še učinki, ki objekt razstrelijo v trikotnike, ga povečajo ali pomanjšajo ... Vse mogoče učinke se da tudi posebej dokupiti kot dodatne module, če ugotovite, da v svoji animaciji nejbolj pogrešate tisto, česar še ne poznate ali pa sploh ne veste, da obstaja.

Največja težava novopečenih režiserjev je hardver, saj je to ozko grlo med željami in končnim uspehom. Vendar sa da tudi tu pomagati z nekaj strokovnimi prijemi. Zatakne se ža pri shranjevanju izračunanih slik, saj zavzamejo te v 24-bitnem formatu celo do 1 Mb pomnilnika, kar je za normalno amatersko uporabo odločno preveč, predvsem poraba dragocenega prostora na trdem disku, kjer se že tako ali tako borimo za vsak odvečen bit, bi bila gigantska, kar bi prizadelo predvsem žepa uporabnikov, ki si na bi smeli privoščiti manj kot pol gigabajtan trdi disk. Zato je prvo racionaliziranje doletelo način shranjevanja slik. Program na shrani vsake nova slika kot samostojno datoteko, temveč le razlika med novo in predhodno sliko. Ta način se imenuja kompresija delta.

Le kateri ponosni režiser na bi hotel pokazati svoja najnovejše mojstrovine širšemu krogu gledalcev? V tem primeru bi bilo potrebno posneti animacijo na video trak, kar pa z domačimi videorekorderji iz tehničnih vzrokov ni izvedljivo. Tako bi moral računalnik predvajati posamezne nekajsekundne sekvence tako, da bi sliko s trdega diska sproti preslavljal na zaslon. Kar pa zahteva o nalaganju 25 slik na sekundo v realnem času brez prekinjanja in tresenja slike za enkrat še meji na znanstveno fantastiko, saj trenutni uporabnikom cenovno dosegljivi rekord znaša nekaj več kot 1 Mb na sekundo, ostane samo ena pot: sekvenca se naloži v pomnilnik računalnika in se od tam s primerno hitrostjo predvaja na zaslonu. Zato potrebuje ami ga poleg hitrega procesorja in velikanskega trdega diska tudi čim več pomnilnika. V idealnem primeru potem prijateljica predvaja animacije s 25 slikami na sekundo. Včasih se obnese tudi znižanje frekvence na 18 slik na sekundo, česar človeško oko še ne opazi kot pretirano migotenje, nam pa omogoči daljše sekvence.

Vaša nova pasarna, potem ko ste spomali sledenje žarku.



Orli tu, orli tam ...

Pri takih in podobnih uporabnih programih igra odločilno vlogo hitrost računalnika, kar neposredno vpliva na njegovo optimalno izkoriščenost. Za izboljšanje so na trgu na voljo dodatki, ki povečajo hitrost računalnika, t. i. kartica turbo. Nekateri programi so prilagojeni tem karticam, zato vsebujejo poleg navadne tudi posebno verzijo programa zanje. S tem seveda računanja močno pospešimo in prihranimo čas. Trenutni rekord, 68-kratno pospešitev glede na »navadno« amigo, ima kartica, zgrajena okoli procesorja 68040 pri 33 MHz in 16 Mb pomnilnika. Njena edina slaba stran je, uganili ste, cena: približno 6000 nemških mark bi morali odšteti zanjo. Seveda pa so naprodaj tudi cenejše izvedbe. Poleg tega pa z naraščajočimi izkušnjami in seveda željami strmoglavo narašča tudi uporaba pomnilnika. Razširitve z dvema Mb navadno zadoščajo, pri profesionalnih uporabnikih pa štirje Mb niso nikakršna redkost. Ca pa se začnete ukvarjati še z animiranjem, sta obvezna vsaj razširitev na 6 Mb in 100 Mb trdi disk, saj že zelo kratka animacija zasede megabajtno številko, odvisno od zapletenosti in formata slike. Vendar lahko obidete tudi te ovire, kajti animacije lahko računate v zmanjšani velikosti slik, kar zmanjša tudi potrebo po pomnilniku.

Za profesionalce se ponuja še dodatne rešitev – snemanje narejenih slik eno za drugo na video trak s posebnimi rekorderji za posamezne slika (single frame), ki pa so naravnost pregrešno dragi, tako da si jih posameznik težko privošči. K sreči so se (v tujini) pojavila podjetja, ki za ustrezno plačilo to opravijo namesto vas. Cena – raje ne sprašujte. Poleg kartic turbo so na trgu že nekaj časa tudi posebna grafična kartice, t. i. slikovni medpomnilniki (angl. frame buffers), ki vam zagotavljajo 16,8 milijona barv v različnih ločljivostih, začenši od 768 × 580 pik. Trenutno se njihove cena gibljejo med 1500 in 8000 DEM. Delujejo tako, da v svoj video pomnilnik, navadno od 2 do 8 Mb, prenesejo sliko, ki si jo lahko ogledate na kvalitetnem monitorju. Zaradi načina prikaza (sliko po sliko) so uporabna predvsem v sklopu s rekorderjem posameznih slik in posebnim krmilnim računalnikom, ki ukazuje amigi, naj naloži neko sliko iz animacije v slikovni medpomnilnik, potem pa rekorderju, naj sliko posname, nato sa vse ponovi od začetka z naslednjo sliko. To tihožitje pa je ža precej podobno profesionalnemu video studiu, kakršnega na Japonskem uporabljajo za serijsko proizvodnjo risank o robotih in podobnih stvorih.

Tako pa smo spet prispeli pri filmu. Vendar naj vas ta sklep (predvsem cenovni del) nikar ne odvrne od poskusov s šibkejšimi amigami. Sledenje žarku sodi med najbolj vznemirljive oblike računalniške grafike, z amigo pa imate v rokah dokaj močno orožje na tem področju. Predvsem pa si zapomnite, da na začetku ni tako pomembna gladka animacija v 16 milijonih barv, kot dobra ideja. Ponoči je računalnik tako ali tako neizkoriščen. Pustite ga v tem času računati! Pa veliko uspeha!

Devica, lev, ribe in ščepec Pitagore

GOJKO JOVANOVIĆ

Se še kdo spomni dobrih, starih zabavišč, ljubkovalno tudi lunaparki imenovanih, ki so krožila od mesta do mesta in v našo socrealistično sivino vnašala kanček svetovljanskega blišča. Tam si lahko med hišo strahov, škripajočim vrtiljakom in pomenljivo oblečenimi damami v najboljših letih lahko naletel tudi na nenaveden stroj. Ogromne oči so buljile vate, skrivljena usta so te vabila, da jih nahraniš s kovanci. Stroj je običajno nemo samevel, le semintja se je našla pogumna duša, tvegala nekaj drobiža, pritisnila par gumbov in predstava se je začela! Stvor je astmatično zahropel, oči krvavordeče zažarele, usta skrivnostno zamomljala. Če minuto ali dve je mašina izpljunila droben listič, pokracan z nekaj stavki v neznanem jeziku. Po dolgem tuhtanju smo ugotovili, da je na listku zapisan horoskop, skrivnostni jezik pa ni bila kaka eksotična aramejščina ali vsaj hebrejščina, temveč največkrat povsem navadna, celo polpismena italijanščina. Skrivnosti je bilo s tem konec, kašto smo krstili za astromašino in odšli naprej. Dvajset let pozneje človek ugotovi, da je bila astromašina pravzaprav nekakšen računalnik, predhodnik današnjega peceja, le da je bila ozko specializirana za področje astrologije. Dandanes vse te romantične naprave, ki so izdelovale horoskope, napovedovale prihodnost, risale bioritme, zamenjuje skromen kos plastike, ki se mu reča disketa. Nanjo lahko stlačimo vse, kar so morali nekdaj prevažati z desettonskim tovornjakom, pa še ostane precej prostora. Dolgočasno, mar ne?

Kaj vse si torej ljubitelji zodiaka, steklenih krogel, pitagorejskih števil in kavnih usedlin lahko privoščimo ob prijazni pomoči CASTROL-e (Computer Aided Astrology)? Izbira nikakor ni majhna. Poleg zaresnih programov, pri katerih je zares ne predvsem cena, po računalniškem trgu, zlasti množici BBS-ov kroži precej astrosolate. Če začne-





mo pri horoskopih, vas bo vsak boljši astroekspert poučil, da je osnova za izdelavo horoskopa zvezdna karta, ki prikazuje položaj planetov, Lune in Sonca ob vašem rojstvu. Izdelava takšne karte nikakor ni mačji kašelj, zato sem si za začetek omislil program **ASTROL95**, ki na osnovi skopih osebnih podatkov izdela pravo astronomsko ekspertizo. Zaupaš mu le datum in uro rojstva, zemljepisne koordinate rojstnega kraja in časovno cono, skratka same znane stvari. Nato se bo začelo: položaji planetov po tropskem ali zvezdnem zodiaku, njihovi koti in vplivna območja, razmerja med planeti, Soncem in Luno, konjunkcije, opozicije, trojni aspekti, inkonjunkcije, razpolovišča, komunikacijski indeksi, ascendenti in descendenti, za konec pa še slika živalskega kroga z mojo sliko, pardon, podatki v sredini. Po uri in pol dela mi postane žal, da sem prešpricál polovico gimnazijske astronomije. Ko tiskalnik končno utihne, me seveda zanima, kaj vse to pomeni. Tega program na žalost ne ponuja, temveč me prijazno napoti k enemu od množice astroloških priročnikov, kjer naj bi menda izvedel, v katerem grmu tiči zajec. V sili se lahko z omenjenim kupom papirja napotite tudi k najbližjemu astrologu, ki vam bo pojasnil vse, kar vas čaka v bodoče. Pazite le, da vam ne bo udaril polne cene, saj ste mu z ASTROL95 prihranili vsaj pol dela.

Program je vsekakor izvrstno za nimiv, če imate doktorat iz astroloških ved ali vsaj osnovni šnelkurz iz zodiaka. Običajne smrtnike pa zanima predvsem, kaj jim svetleče pikice na nočnem nebu pripravljajo za jutri. Potreben je torej drugačen program, na primer **ASTRO**. V bistvu gre za dva različna programčka, ki poskrbita za to, da nam prihodnji teden ne bo padla opeka na glavo. Poženem torej ASTRO. Nič pretresljivega. Nekaj ekonomsko propagandnih sporočil in skromen meni. Znova je treba vnesti glavne osebne podatke, znova me sprašuje po zemljepisni dolžini in širini Ljubljane. Stvar me začenje skrbeti. Poškilim v dva leksikona in tri enciklopedije: nobenih koordinat. Mamica moja, le zakaj se nisem rodil v kakem Albuquerque v Novi Mehiki. Zemljepisne koordinate večjih ameriških mest so namreč priložene programu. Poskusim torej brez tega. ASTRO ne protestira, temveč začne v lepih okvirčkih secirati mojo enkratno in neponovljivo osebnost. Pove mi, da sem trmast, preveč samozavesten in poln energije (res imam kakih deset kilogramčkov preveč), da ne prenesem, če me kdo ignorira (živa laž, doma sem ves čas tiho kot miš), da imam rad otroke, živali in rastline (kako da ne omenja piva) in tako dalje na kakih 15 zaslonih. Priznam, nekaj lastnosti so povsem zadeli, a to je pač skrivnost vsakega dobrega horoskopa.

Ker me ASTRO ne zadovolji povsem, poskusim z naslednjim tovrstnim čudom, imenuje se **HOROSCOPICS II**, naslovni zaslon pa me pouči, da gre za starodavno astrologijo, prilagojeno vesoljski dobi. HOROSCOPICS je v nasprotju s prejšnjimi umotvori izredno usmiljen do mojega bornega poznavanja astrotеorije. Najprej mi prijazno razloži vse temeljne pojme, na kratko opiše zgodovino astrologije, nato pa mi ponudi izdelavo horoskopa.

Spet vražje geografske koordinate in časovne cone, le da me HOROSCOPICS potolaži, da se da za prvo silo shajati tudi brez tega podatka. Ta je sicer potreben predvsem za izračun ascendenta, se pravi zodiakalne lege Sonca ob rojstvu, ki mi je tedaj mežikalo nekje nad Golovcem. Sledi zmerjanje, ki se mu strokovno reče natalni horoskop. Trme preveč, energije ženoba (aha, to je novo), ljubezen do rožic itd. Seveda ne manjkajo tudi obvezne astronomske tabele z množico simbolov in številk, ki jim zaman iščem pojasnila.

Računalniški horoskopi tako neusmiljeno potrdijo vse, a čimer me redno obmetava moja najdražja. A saj veste, kakšni smo. Če nam lastna podoba ne ugaja, razbijemo zrcalo in si nabavimo drugega, ki nas kaže v boljši luči. Sklenem torej poskusiti še z drugim, prav tako hudo znanstvenim pristopom, to je z numerologijo oz. z njeno različico CAN (Computer Aided Numerology). Na prvem BBS-u, ki je pri roki, snamem program **BY THE NUMBERS**. Velikost (244 spakiranih K) obeta marsikaj. V obširni dokumentaciji odkrijem, da je tudi numerologija hudo stara znanost, katere oče naj bi bil kar sam Pitagora. Glej, glej, možakar torej le ni bil tako zagamen, kot bi lahko sklepal po svojih geometrijskih morah iz prve gimnazije. Numerološka psihoanaliza se začne s tem, da vsaki črki imena pripišemo določeno številko med 1 in 10. Nato je treba malce seštevati in sicer toliko časa, da pridemo do enomestnega števila, na osnovi katerega vas izkušen numerolog pogrunta do obisti. Poseben pomen imajo še nekatera dvomestna, tako imenovana mojstrska števila. Če se skrivajo v vašem imenu, vam je padla sekira v med.

BY THE NUMBERS je res enostaven za uporabo, zanima ga le moje ime, priimek in rojstni datum, za geografske koordinate se hvalabogu sploh ne zmeni. Nagrada je hitra in bogata. Štiri strani poročila o moji malenkosti. Izvem marsikaj o vplivu priimka in imena na svoj značaj, razkrije mi se vse o čustvenem, telesnem, duhovnem in nagonskem v meni, zaupana mi je jedrnata prerokba o dogajanju v prihodnjem letu. Sledi še kratko vabilo avtorice programa, naj vendar za božjo voljo odrinem 30 dolarjev in si operem kosmato dušo.

Skratka, izvrstne zadeva, kjer lahko do onemoglosti eksperimentirate. Če vam program ob vašem spoštovanem imenu napiše, da so vaše glavne odlike poslušnost, zvestoba in trpežnost, kar vas seveda spravi v slabo voljo, lahko v borih minutah preverite deset drugih imen. Iz lastnih izkušenj priporočam imena Smrdokljun (diplomatska, kooperativna, harmonična osebnost), Butnskala (poduhovljena, modra, mirna, poglobljena osebnost) ali morda Prdimir (družinska, glasbeno navdahnjena, odgovorna osebnost). Glede na to, da se bliža čas volitev, bi veljalo numerološko sesekljati tudi naše vrle strankarske prvake. Recimo Vitomira, Ervina in seveda Janeza. A o tem kdaj drugič. **Osnovni podatki**

Naziv programa: ASTROL95.ZIP
Založnik: John A Halloran
Velikost arhiva: 201728 K. Registracija: 28 USD

Naziv programa: ASTRO.ZIP
Založnik: Valisoft Works
Velikost arhiva: 210430 K. Registracija: 30 USD

Naziv programa: NUMBERS.ZIP
Založnik: Rosemary K.West
Velikost arhiva: 244608 K. Registracija: 29 USD

Če čutite neustavljivo potrebo po opisanih programih, pokličite 061/340-664 (Civonavoj Okjog – Pitagori na ljubo).

Ko Larry sreča Harryja

FRANCI NOVAK

Sedmega januarja 1929 je ameriško dnevno časopisje katapultiralo strip z naslovom Buck Rogers in the Year 2429 A.D., katerega junak je bil ameriški pilot prve svetovne vojne, ki se zaradi zastrupitve s plinom zbudi pet stoletij kasneje v postholokavstni Ameriki. Buck Rogers organizira upor proti mongolskim osvajalcem, ki napadejo Ameriko, zgodba pa nadaljuje svojo fantastično pot skozi odbite scenografije risanje Dicka Calkinsa. Buck Rogers je bil izhodiščna točka zgodb o he-



Eye of the Beholder 2

rojskih letelcih, ki jih je spodbudil Lindberghov prelet Atlantike l. 1927. Istega leta, v katerem je nastajal avanturistični strip, 1929, so v Paramountovih studijih posneli prvi film o herojih aviacije – Wings Williama Wellmana, ki je pobral tudi prvega oskarja v zgodovini filma. Pustolovske in letalske štorije so dobile nov zamah, nove heroje in fantastične svetove, ki so skoraj 60 let kasneje močno vplivale na razvoj zabavnega softvera. Ta se je v pomenjkanju idej začel opirati s filmsko in stripovsko imažinarijo. Le kateri računalniški navdušenec danes ne pozna iger **Buck Rogers-Countdown to Doomsday** (SSI) in Wings (Cinemaware)?

Futuristični Buck je že dobil svoje nadaljevanje, igro **Matrix Cubed**, v kateri je založba SSI (Strategic Simulations INC.) uporabila svoj izvirni sistem igranja domišljijskih vlog, imenovan Advanced Dungeons & Dragons (zasnovan na tem, da liki vključno z napredovanjem v igri postajajo bolj izkušeni in močnejši), podprt z njenim neprekosljivim občutkom za hibridne kombinacije arkade, pustolovščine in strategije. Buck Rogers mora rešiti znanstvenike, ki so sposobni sestaviti ultra močno napravo, imenovano Matrix Device, edino upanje za zasužnjeno Zemljo. Virtualno nebo prve svetovne vojne, ki so ga tako prepričljivo osvojili Cinemawareovi piloti, pa je močno vplivalo na vrnitev letalskih simulacij in na trendovsko letenje v starih škatlah prve vojne. Bisera, kakršna sta **Knights of the Sky** (Microprose) in kinematični **Red Baron** (Sierra On-Line), sta dovolj zgovorna za takšno trditev. Srcer pa so letalski boji Rdečega barona z več igralci tako blizu kot več modem z majhno pomočjo Sierrine mreže THE SIERRA NETWORK.

Kinematični softver

Cinemaware je bil revolucionarno podjetje za razvoj iger. Intrigantne zgodbe, nelinearna akcija, občutek za detajle in atmosfero: vsi ti elementi so vplivali na skoraj kultni status njihovih produktov. Seveda Cinemaware kljub svojemu imenu ni imel dosti skupnega s kinom. Film je s svojimi plani, globino in kamično obdelavo slike, ki omogoča mehko globoko polje na filmskem platnu, popolnoma nasproten videopovršini elektronskega zaslona, kar pa ni motilo programerjev, da ne bi nekaj filmskih elementov prilagodili softverskemu okolju. Najpomembnejše pa je to, kar je film razvil tako

Sherlock Holmes na CD-ju



velikopotezno, in kar je bilo vedno šibka stran zabavnega softvera – magična točka filma, ki jo scenaristi imenujejo »plot«, zaplet, ki omogoča prepričljivo zgodbo. Prav to so Cinemawareovci znali uporabiti v svojih programih.

Dobre arkade so naložili čez veliko epsko zgodbo srednjeveškega boja za prestol (**Defender of the Crown**), približevanje konca sveta ob napadu mutantskih mravelj so začinili z mračno, tesnobno atmosfero (**It came from the Desert 1, 2**), ali pa so tehnično izvrstno in vratolomno letalsko simulacijo (**Wings**) podložili z dnevniškimi zapisi in komentarji glavnega junaka (kar je spet eden od trendov – glej igro **Patton Strikes Back** programerja Chrisa Crawforda, pospremljeno z digitaliziranimi dokumentarnimi sekvencami s Pattonovimi komentarji in anekdotami).

Brick Nash, junak igre It came from the Desert 2, se zbudi v zakotnem puščavskem mestecu. Mutantske mravlje, ki so pojedle preveč plutonija, načrtujejo vsesplošno zavzetje rase. Brick mora navezati stike z meščani, povrniti svoj vpliv in ugled ter razkrinkati ljudi-mravlje. Ko mu to uspe, lahko organizira vojaški napad na ogromne insekte, ki gomazijo z okoliških hribov. Igralec zgodbo odkrive po stopama skozi komunikacijo z ostalimi liki in aktivno sodeluje v njenem oblikovanju in razpletanju. V igri ni nobenega iskanja in pobiranja predmetov v stilu »vzemi ključ, vzemi svetilko, odpri vrata« itd.; dogajanje se odvija samo skozi interakcijo z ostalimi osebami s pridobivanjem njihove naklonjenosti ali sovraštva. Iščete drobce zgodbe in jih postavljate v mozaik kot kakšen Hitchcockov junak, ki se ponavadi nedolžen znajde v vrtincu zgodbe, ne da bi vedel, zakaj in kako. Druščina, ki gre v igri **Eye of Beholder** (SSI) poiskat naravo zla v podzemne blodnjake Waterdeepa, vstopi v podzemlje, ne da bi vedela, kaj jo tam čaka. Bolj ko se spuščamo v podzemlje, bolj je zgodba kompleksna. V zagrobnih hodnikih najdete ljudstva, ki se bojujejo med sabo, čarovnike, ki kujejo spletke, in pošastne bitje vseh vrst. Sami se morate odločiti, komu boste pomagali in kakšen bo vaš vpliv v spletkah podzemnih magov. In ker smo že v podzemlju, ki ne moremo kaj, da ne bi omenili igre, ki ultimativno odpira nova višavja in nižavja kalekomb. To je **Ultima Underworld The Stygian Abyss** (Origin), kjer je Avatar, junak epske odiseje Ultima 1–7, obložen ugrabitve in vržen v podzemlje, da bi se oprai krivde. Igro odlikuje nepresežno gibanje, možnost gledanja navzgor in navzdol. Stygiansko brezno je zelo kinematična igra, ki bi jo lahko opisali kot en sam filmski »travelling« (s tem izrazom filmarji označujejo drsenje kamere po prostoru) skozi hodnike labirinte & brezne.



Star Trek: 25th Anniversary

Bat-Man vs Pac-Man

Kaj je strip prinesel računalniškim igram? Ogromno. Fantastične scenografije, odvisne samo od dometa avtorjeve domišljije, megalopolise, čez katere se podite Superman in Batman, »wastelands«, opustošene pokrajine, nad katerimi surfa večno osamljeni Silver Surfer, ali pa tisti »sword & sorcery« svet mečev in magije, po katerem straši Conan in ostala Marvelova sodrga. In da ne pozabimo kultnega avtorja stripov Richarda Corbena (Den, Bladster, Planet odi) z njegovimi postnuklearnimi svetovi mutantov in bitij, ki jih najdemo v vsaki tretji računalniški igri, pa kakšnega Moebiusa (John Difool) ali Liberatoreja (Ranxerox).

Dick Tracy Chesterja Goulda je prvič izšel 4. oktobra 1931 v detroitskem Mirrorju. Moralistični detektiv je hitro osvojil srca bralcev in postal model za precejšnje število detektivskih štorij. Dick Tracy je bil strip, katerega nadaljevanje je v času stavke newyorških grafičnih delavcev po radiu bral sam newyorški župan Fiorello La Guardia. To je tisti strip, ki je doživel svojo filmsko upodobitev z – kdo se še spomni? – Warrenom Beattyem in Madonno in končno isti strip, ki so ga medijsko osveščeni programerji konzervirali v računalniški jezik. Igra **Dick Tracy** (Disney Software) nam lahko vsaj delno pokaže, kakšne vrtoglave možnosti nam ponuja krasni novi svet računalniških iger s kombinacijo elementov stripovske in filmske

govorice. Igra je v precejšnji meri zasnovana na arkadnih delih, v katerih Dick Tracy z avtomobilom križari po ulicah New Yorka in se gre skrivalnice z negativci, najbolj zanimive za nas pa so vmesne sekvence v njegovem uradu. Tako je v nekem prizoru ves zaslon oblikovan kot stran iz stripa s kvadrati in spremljajočim tekstom, poleg pa iz ozadja zadoni digitaliziran glas, ki ga filmarji imenujejo »off« glas, ker nima izvora v dogajanju, ampak ga samo opisuje (saj se spomnite TV serije The Untouchables z napovedovalcem Walterjem Winchellijem ali pa Charlesa Aidmana v The Twilight Zone). Kombiniranje elementov različnih medijev ponuja nove možnosti računalniškega pripovedovanja in zasnovo iger, kar imenujemo multimedialnost.

Trdi detektivi na Marsu

Ko je režiser Ridley Scott posnel Blade Runnerja z nepozabnima Rutgerjem Hauerjem in Harrisonom Fordom v glavnih vlogah, je na novo definiral detektivsko zgodbo s primesmi znanstvene fantastike. Zagovorniki prav ce ki se podijo po futurističnih svetovih, so tako pogosta tema iger, da bi jih kar težko prešteli. Kompleksna zgodba igre **Martian Memorandum** (Acces Software) je nadaljevanje igre **Mean Streets** in govori o detektivu Texu Murphyju, ki išče hčerko vplivnega moža na Marsu. Mars je seveda najbolj korumpirana in zakotna luknja Osončja (kar ve vsakdo, ki je gledal Verhoevenov film Total Recall); posebnost igre pa je njena tehnična dovršenost. Vse osebe, s katerimi komunicira Tex Murphy, so digi posnetki realnih oseb in njihovega glasu.

»Space ... the final frontier ...« – poleg detektivov, ki se selijo v vesolje, se tja vračajo tudi intergalaktični varuhi miru v igri **Star Trek: 25th Anniversary** (Interplay). Sestavljena je iz osmih epizod (vsake epizoda ima celo napovedno špico) z različnimi zapleti. Igra je najboljša od vseh, ki govorijo o pustolovščinah kapitana Kirka. Interplayeva igra naj bi bila nekakšna kombinacija Wing Commanderja in igrenja fantazijskih vlog, po mnenju kritikov pa ji je uspelo zadržati »feeling« Star Trek serij in filmov.



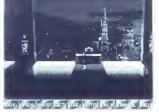
Lik iz igre Martian Memorandum

Iz vesolja se zopet selimo nazaj na Zemljo: kdo bi si mislil, da bo kapitan Frank Furillo iz znane s TV nagradami Emmy ovešene serije Hill Street Blues našel pot med integrirane vezje! Igra seveda vsebuje digi slike in zvoke iz TV serije, reklame pa obljubljajo inteligentni mestni sistem s semaforji, podzemno železnico, vlaki in z več kot 300 različnimi vozili, kar nekoliko spominja na Dicka Tracyja.



Les Manley: Lost in L. A.

Verjetno ste iz zgornjih opisov opazili, da imajo digitalizirane sekvence v računalniških igrah čedalje večjo vlogo. Programerji besno digitalizirajo vse, kar jim pride pod roke. Tex Murphy iz Martian Memoranduma in Les Manley iz igre **Les Manley: Lost in L.A.** (Accolade) se sprehajata skozi digi inserte realnih oseb, izgubljena na Marsu in v mestu angelov. Tipično detektivsko »whodunit« zgodbo za Les Manleya je napisal profesionalni scenarist, zaplet pa se vrti okoli ugrabitve nekaj pomembnih hollywoodskih zvezd, pri čemer Les Manley v svojem iskanju obredе vsa pop kulturna obeležja L.A.-ja. Kakšne obskurne in bebave stvari nastanejo, če oblikovalci iger uporabljajo digi sekvence samo za fascinacijo igralca in ne kot dejaven element zgodbe, pa lahko vidite na primeru stare vietnamiade **The Lost Patrol** (Electronic Arts), saj je tu absurdno »killem all« arkadno sesuvanje in brisanje vietkongovcev, ki ga je zmožna spraviti skupaj samo igra tipa Operation Wolf, podloženo z digi inserti dokumentarcev iz vietnamske vojne!

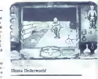


Martian Memorandum

CD-Alien

Digitalizirane slike in zvok požirajo ogromno megabytov, zato se bolj prilegajo multimedialnemu CD-ROM-u. Filmarji so ugotovili, da lahko svoje izdelke z majhno pomočjo računalnikarjev predstavijo ljudi na drugačen način, pri čemer je najbolj zanimiv prav CD-ROM s svojo kombinacijo vizualnih in zvočnih možnosti. Filmske družbe, kot so Time Warner, Paramount, 20th Century Fox in druge, so že začele raziskovati področje CD-ROM-a. Pri 20th Century Fox pripravljajo CD ROM igri **Alien** in **Predator** (le kaj si bosta mislila Scott in McTiernan?). »V ne tako daljni prihodnosti naj bi eno od možnih opcij predstavljale CD-ROM verzije filmov, ki bi jih gledalec vsaj delno soоblikoval in jim po svoji izbiri določal konec« (revija Ekran, april 92).

Enega največjih dometov za CD-ROM predstavlja igra **Sherlock Holmes, Consulting Detective** (ICOM Simulations), ki je – dobesedno – narejena kot 90-minutni film! Scenarist je napisal dialoge, 25 igralcev je odigralo svoje vloge, za igro je bilo oblikovanih preko 70 kostumov in 25 scenografij! Video posnetki realnih igralcev in scenografij so s pomočjo digitalizacijskega procesa pospravljeni na CD ROM v interaktivni obliki. Spoprimete se lahko s tremi detektivskimi primeri, zasnovanimi na zgodbah Arthurja Conana Doyla.



Ultima Underworld

Cyberindy

Filmski in stripovski junaki so na svoj način precej vplivali na razvoj zabavnega softvera, samo spomnimo se filmov, kot so Blade Runner in Alien Ridleya Scotta, Terminator 1 in 2 Jamesa Camerona ali pa Predator Johna McTiernana, pa strip Moebiusa in Corbena. Robocop s svojim premikanjem spominja na platformske elektronske junake. Schwarzenegger iz Verhoevenovega Total Recalla pa izgleda kot kakšen cyberpunker, ki se je ravnokar zbudil iz digitaliziranega spanja. Ko je Schwarzie šel na Mars, so šle tja tudi igre (Martian Memorandum), ko je Costner izstrelil roj puščic, so te v Sherwood postavile tudi igre (**Conquest of the Longbow**, Sierra On-Line). Integrirana vezja pa so katapultirala prave cyberheroje: lastna »sequels« nadaljevanja in serije Larrya Lafferja (Leisure Suit Larry, Sierra) najdete v slovarčku vsakega računalnikarja, Les Manley si izgubljen v Los Angelesu utira svojo pot, Tex Murphy odkriva Mars, Avatar je že sedmič ultimativno vstopil skozi temne vrata avanture. Indiana Jones pa je prehitel filmarje in si izboril že četrti del svoje zgodbe (Indiana Jones and the Fate of Atlantis, LucasArts), dostojen samega Spielberga. In ko se na zaslonu srečata računalniški Larry Laffer in filmski Dirty Harry, ulegne postati prav zabavno.

Odgovarjam na pismo gospoda Pavla Okorna, Moj mikro 9/1992, str. 52.

V prepričanju, da se ne motim, domnevam, da imate za svojo mrežo dovolj izvirnih primerkov vseh omenjenih programov in zato tega ne bom preveril pri založnikih. To je med drugim pomembno zato, ker lahko marsikaj od tistega, kar bom omenil, preberete v priloženih navodilih.

Mislite torej, da je treba vsak program testirati s sistemom, ki mu najbolj ustreza? To do neke mere velja za zelo specializirane programe, kakršni so paketi AutoCAD in za katere morate odšteti nekaj tisoč DEM. Program Windows pa je vendarle namenjen najširšemu občinstvu. Za zdaj ima omenjeno najširše občinstvo pri nas večinoma še sisteme 286 in šele letos se je število sistemov 386 zaznavneje povečalo.

Pomnilnik? Kolikor vem, so sistemi s 4 MB danes vse pogostejši, oni z 8 MB pa še kar redki. Prepričan sem, da je komentar o trdem disku s 180 MB odveč. Cene so padle. Zares! In to mi je ljubo.

Pravite, da je 8 MB standard za Windows? Morda to velja za vašo sobo, a sam Microsoft navaja, da je sistem 386 z 2 MB razširjenega (ang. extended) pomnilnika optimalen. MS torej govori o 386 z vsega 4 MB pomnilnika (oni četrti MB za medpomnilniški program sem širokogrudno dodal sam)!

»Hercules je že zdavnaj na odpadu«, pravite. Tako je! Toda hercules je najpogostejša kartica v sistemih, ki so instalirani v Sloveniji. Mimogrede, trdite, da je kartice VGA senzacionalno hitra, je navadna pravljica. To hip jo uporabljam zato, ker jo moram imeti zaradi testiranja, toda nikjer ni sledu o kaki senzaciji. Pravite, da so na razpolago poceni kartice VGA z dodatnim procesorjem in 2 MB RAM. Niste povedali, kako »poceni«. Žal je uporabnikov, ki imajo takšno srečo, da delajo s tovrstnimi karticami, zanemarljivo malo.

»Nič niste napisali, kako imate urejen to zapis (selitvena datoteka, angl. swap op. p.) Temporary ali Permanent. ... Tu uporabnikom odsvetujete poseg. Zakaj?« Prvič, sam MS v navodilih svetuje uporabo standardnega načina dela (Getting Started, str. 13) kot hitrejšo alternativo načinu dela 386. Drugič, napisal sem, da sploh ni treba uporabljati »selitvenih« datotek, kajti hitreje boste delali samo s programi, ki grado v RAM. Če v RAM ne spravite zares vseh potrebnih programov, potem morate pač kupiti več pomnilnika.

Mimogrede, pri MS pravijo, da je datoteka tipa permanent (trajna datoteka, ki ves čas zaseda megabyte na disku) hitrejša od datoteke temporary (začasne selitvene datoteke), kajti trajna datoteke na disku je celovita, ne pa razbita na dele kot začasne (str. 534)! Bolje bi bilo, če bi namesto tako smešna izjave priložili program za defragmentacijo diska.

V načinu dela 386 je moč imeti odprtih toliko naokenskih programov, kolikor je velika »selitvena« datoteka na disku. Lepo, vendar gre z uporabo RAM-a hitreje, kot če bi imeli najhitrejši disk na svetu. Nemara pa kdo razmišlja o tem, kako program v »selitveni« datoteki na disku dela? Nak, le program je na disku!

Knjiga z navodili Getting Started, poglavje o težavah, stran 66. Težava: Vaša aplikacija dela prepočasi. Rešitev: ... Windows prenese (angl. swapping) podatke na disk, da bi v pomnilniku naredili več prostora za druge podatke oziroma znova včitajo podatke z diska v pomnilnik. Toliko o »selitveni« tehniki.

»Kako lahko trdite, da lahko poženemo toliko neokenskih programov, kolikor je prostega konvencionalnega prostora« ... Na strani 265 v navodilih poleg drugega piše: » ... Conventional memory is the first 640K of memory that MS-DOS uses to run applications. Most computers have at least 256K of conventional memory and can accommodate up to 640 ... KB Required – Specify how many kilobytes of conventional memory are needed to start the application. In general you should leave this setting at 128.« Takih pojasnil je v navodilih še več. V mojem članku bi morali prebrati ves ta stolpec, kajti čisto na koncu razložim, kako v takšnem primeru izračunamo pomnilnik.

»Tudi tista o Smartdrive brez Himem.sys ne velja. Odlično dela s QEMM 6.0.« Jaz sem napisal: »No če delati, če ni instaliran HIMEM (**krmilni program za pomnilnik XMS**).«

Tako velik strokovnjak z izvirnimi navodili za QEMM gotovo ve, da je QEMM **krmilni program za pomnilnik XMS**. Poudarjen je zadnji del stavka. HIMEM je omenjen, ker je sestavni del paketa Windows.

»Ne velja tudi, da ne morete prekiniti katerikoli program in se preseliti v drugega ...« Napisal sem: »Kadar kakšen program kaj dela (najraje se nalagajo z diska) ...« Sodeč po vašem komentarju je očitno, da beseda »kaj« ni najbolje izbrana, kajti stavku bi morala dati takle pomen: »Kadar Windows opravlja nekatere izmed funkcij ...« Toda že primer v oklepaju vodi k sklepu, kaj sem imel v mislih. Samoumevno je, da je možen prenos iz programa v program in to je povedano tudi na drugih mestih v besedilu.

Kadar jaz zamenjam avto, vedno kupim boljšega. Toda kaj bodo moje izkušnje z avtomobilom s 180 KM pomagale tistim, ki imajo avto z motorjem s 60 KM? Menim, da si z njimi ne bodo kaj dosti pomagali. »Mercedez z Yugo motorjem ...« oziraje se skoz okno in če boste videli več mercedesov kot yugov, se bom strinjal z vašo trditvijo, da je 386/25 s 4 MB RAM oprema, »ki bi se je sramoval vsak dokaj resen recenzent«. Bilo bi mi zelo ljubo, če bi bili »386/25, disk RLL, grafika hercules avto spodnjega razreda«.

Če vztrajate pri svoji trditvi, bom zelo rad od vas prevzel takle nov sistem za testiranje: 486/33, 8 MB RAM, 256 K hardverskega vmesnega pomnilnika, trdi disk z 200 MB in mono grafiko VGA. S takšno konfiguracijo bi postej opravljal vsa svoja testiranja. Vi bi celo imeli v vsaki številki Mojega mikra brezplačno reklamo, saj vedno poudarim, s kakšno opremo sem preskusil kak program – in to prav zaradi velikega pomena tega podatka za vsako besedilo.

Nekaj drobnih pripomb moj primek je Petrič (ne Petrič). DesqView pišemo z velikim V v sredini, s programom HiJaak (oziroma kot vi pišete Hijack) pa zares ne morem »pretvoriti bazo telefonov v format, ki ga zna brati CASIO vmesnik«. Razlog je preprost in sem ga celo napisal: » ... za konverzijo grafičnih formatov program HiJaak ...« Mar imate vi v kakem izmed grafičnih formatov (namreč v PCX ali BMP oziroma TIFF) telefonske številke? To je zares novost in pol!

» ... o ikonah. Ljudje smo primarno vizualne osebe.« Prosil bi vas, da tedaj, ko boste prihodnjič kakemu poslovnemu partnerju ali znancu razlagali, kako priti od letališča do vašega podjetja, mislite na to, da »smo ljudje primarno vizualne osebe«, in mu napoiko narišete s poljubnim številom skic v izmeri 2 × 1 cm.

Testov nimamo zato, da bi programe pokazali v najboljši možni optiki, temveč skušamo bralcem nazorno povedati, kako bi jih mogli oni uporabljati in kaj se je spremenilo od prejšnje različice. Vsak test je kajpada vedno malce obarvan z osebnim slogom dela, sistemom PC, s katerim je opravljen, in z uporabnikovimi navadami. Bil bi presrečen, če bi imeli vsi sisteme 486, toda resničnost je drugačna. Največ je tistih z oznako 286, potem se zvrstijo 386 SX in 386, medtem ko je sistem 486 zelo redek.

Res je, da so razlike med delom z Okni opazne, če imamo sistem s 4 MB RAM ali z 8 MB RAM. Celo drastične so! Sam te dni delam s 486/33 z 8 MB RAM. V tem primeru je Windows kar prijeten program. Oziroma z besedami mojega urednika: dela kot program DOS za urejanje besedil z 286/12, tj. normalno. Mar imamo močnejše sisteme zato, da lahko počasnejše programe poženemo s takšno hitrostjo, kakršno dosegajo hitrejši programi v počasnejših sistemih? Doslej sem menil, da je njih glavni namen te, da izvajamo programe hitreje kot v šibkejših sistemih.

Mimogrede še podatek za vse bralce. Ko boste to brali, bom pripravljal kratek dodatek za članek o Windows 3.1, kajti ta hip pričakujem naročeni paket Windows 3.1 Eastern Europe. Popolnoma nej bi podpirel kbono stran Latin II oziroma naše črke, tipkovnico in pretvarjanje datotek, napisanih po starem standardu za razpored znakov. Ta paket je drugačen od »normalnega« paketa Windows in zato pred nakupom o tem razmislite. Priporočam bo ludi za poznejše ažuriranje, ko bo na razpolago nove verzije. Te prednosti pa ameriška različica 3.1, ki sem jo opisal v septembrski številki Mojega mikra, upravičeno nima.

Te test bom napravil s sistemom 486/33 z 8 MB RAM in zato upam, da bo tudi gospod Okorn zadovoljen. Razen v tistem odstavku, kjer bom zapisal, da je to neresno hiter sistem za tisto, kar ima žal večina uporabnikov računalnikov v Sloveniji in ne samo v Sloveniji!

Prihodnje leto bodo sistemi 386 verjetno vse pogostejši, upam celo, da bodo tudi prevladali. Ta hip pa ni tako. Glede pomnilnika nisem prepričan, da bo standardna tista konfiguracija z 8 MB RAM, prej bi napovedal ono s 4 MB. V taki kombinaciji je ustrezen disk IDE s kakimi 60–100 MB (kar je poceni).

Glede videa je najboljša izbira mono kombinacija VGA, pač zato, ker se je v primerjavi s herculesom pocenila, ima pa še nekaj prednosti. Kartice VGA, ki stanejo nekaj sto DEM, namreč po hitrosti gotovo niso na vrhu takšnega primerjalnega seznama. O karticah za 1000 DEM in več nimam besed, rečem lahko morda samo to, da nemara res obstajajo.

Takšna je torej konfiguracija, ki jo ta hip priporočam, kajti ni boljše izbire, če upoštevamo ceno in možnosti. V takšnem sistemu DesqView 386 in programi DOS zares lepo tečejo. Windows kar v redu, vendar ne najbolje (razen če v takem sistemu uporabljate samo okenska programa). Takšen sistem v taktu približno 40 MHz stane danes v Sloveniji približno toliko, kolikor ste pred komaj tremi leti v Münchnu odšteli za 286/12 z 1 MB RAM in trdim diskom s 40 MB – in zaradi tega sem prav zadovoljen.

Ko bo čez kako leto sistem 486 zelo pogost – upam, da tudi prevladujoč v instalirani bazi osebnih računalnikov – bo z okenskimi programi zares prijetno delati. Res pa je tudi, da bodo takrat hitreje tekli tudi DesqView 386 in programi za DOS in potrebovali bodo manj pomnilnika in manj prostora na disku.

Kako naki razložili, da so Windows 3.0 – če je verjeti raziskavam ameriških revij – uporabljali samo kupci tretjine prodanih primerkov? Tudi sam poznam ljudi, ki so kupili Windowse in ki so potrdili izsledke omenjenih raziskav. Ni ga namreč programa in ga tudi še dolgo ne bo, ki bi ga mogli resno uporabljati, ne da bi se poglobili v izvirno, pogosto pa tudi dodatno literaturo. Program Windows ne bo nikogar naučil dela ti z računalnikom, čeprav nekatere poreвile olajše in vsebuje tudi nekaj dobrih zamisli.

Mar znamo uporabljati videorekorder oziroma programirati televizor, ne da bi najprej prebrali navodila, teh pa navadno ni nili za kakih desel stran? Kako naj si torej predstavljamo uporabo kateregakoli programa, ki terja branje navodil zbranih na najmanj tisoč straneh? Sličice gor ali dol!

Poklicati kak program ali ga zapustiti in posnati datoteko na disk je enako preprosto (oziroma zapleteno) v recimo programu WordPerfect for Windows ali WordPerfect for DOS. Napisati poslovni dopis ni nič laže v okenskem programu kot v DOS.

Spominjam se časov, ko nisem imel lastnega PC in sem zato pisal s tujim, kajpada s piratsko kopijo WordPerfecta. Potem sem kupil PC in izvirni WP. Kmalu sem uvidel, da ▶

NAGRADNI KVIZ

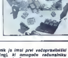
Nagradna vprašanja:

1) ***Tranzistor je polprevodniški element, ki ima v splošnem tri priključke, zmožen pa je ojačavenja napetosti ali toke in preklapljati med minimalnim in maksimalnim tokom. Odkrili so ga v Bell Telephone Labs v ZDA. Kdaj?***

a) 20. aprila 1885
b) Leta 1948
c) Dobro vprašanje, gremo naprej.



2) ***Pred kolikimi leti je sir Clive Sinclair predstavil razvpitega spektruma?***



a) Pred 10 leti
b) Pred 45 leti
c) Predlani

3) ***Kateri računalnik je imel prvi večopravilniški sistem (multitasking), ki omogoča računalniku hkratno izvajanje več nalog?***

MULTITASKING

a) Sinclair QL
b) Amiga
c) Noben. Večopravilnost je zarota psihiatrije, ki naj bi dokazala inferiornost človeka proti stroju

4) ***Kaj pomeni BBS???***

a) Burek brez sira.
b) Naprava za množično uničevanje ljudi, ki jo je Hitler leta 1942 zaradi nehumanosti prepovedal. Namesto te naprave so uporabljali plinske celice s cyclonom 6.
c) Bulletin Board System



5) ***Kaj je cecha?***

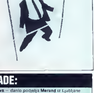
a) Parfum.
b) Predpomnilnik, ki ga srečamo v zmogljivejših sistemih in je običajno 5- do 10-krat hitrejši od običajnega.
c) Denarna igra na srečo



Na vprašanja v mini-računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odogovorov. Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošljite **najpozneje do 15. oktobre**. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

6) ***Kdo je na sliki?***

a) Miki »plešem bimbo, nisem limbo« Šarac
b) Bill Hayden, predsednik korporacije CompuAdd
c) Zmagovalec na takmovanju fizkulturnikov v limbu



MOJ MIKRO

NAGRADE:

1. Softverski paket **Turbo Pascal for Windows** – darilo podjetja **Marand** iz Ljubljane
2. Knjiga **Van Wolverton's Guide to DOS 5** (prvič v Slovenijii, založba Random House Electronic) ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarna **Mladinska knjiga** na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. Enoletna naročnina na Moj mikro

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE

1. **Zoran Mejstarović**, I. G. Kovačića 30, 43350 Đurđevac, Hrvatska
Nagrada: Softverski paket Turbo Pascal for Windows (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)
2. **Gorazd Perenta**, Sveti Duh 44, 64220 Škofja Loka
Knjiga **Van Wolverton's Guide to DOS 5** (prvič v Sloveniji, založba Random House Electronic) ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarna **Mladinska knjiga** na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. **Alojz Špenda**, Šipkova 3, 61240 Kamnik
Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro

Pravilni odgovori v prejšnji številki
1 C 2 A 3 B 4 A 5 A 6 A.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!
Rešitve (vpišite črke a, b ali c)

1. vprašanje .... 2. vprašanje .... 3. vprašanje ....
4. vprašanje .... 5. vprašanje .... 6. vprašanje ....

Kakšne vrste računalnik imate? ....

Ime in priimek ....
letnica rojstva
in naslov .... Podpis ....

nima le »izvirni« program nič skupnega z onim, ki sem ga dobil brez navodil. Prej sem poznal morda 3 odstotke programa in potil krvavo pot. Zdaj uživam, kadar pišem. Podobno je tudi z drugimi programi. To nima nič opraviti z Windowsi in sličicami, ime pa še kako opravil s tistimi 500 DEM, ki sem jih lekral v ZDA plačal za izvirni program.

Če niste vešči računovodstva, potem ga ni programa, ki bi vam omogočil, da to opravljate z računalnikom. Program za urejanje besedila uporabniku ne bo dal navdiha za pisanje, še manj z njim se ne bo naučil ne stroje pisati ne oblikovanja poslovnega dopisa. Tabelarični program uporabniku ne bo pokazal, kako se loti kalkulacije cen.

Pogosto se sliši nasprotno (in napačno) mnenje, da lahko računalnik opravlja delo namesto človeka. Kje neki! Samo omogoča mu, da se ga hitreje in bolje loti opraviti – če dobro pozna potrebna orodja (programe). Računalnik pač ni avto, ki ga je treba kdajpakdaj peljati na črpalko. Tudi celo avto se morate naučiti voziti. Mar vi, gospod Okorn, niste hodili v avtošolo?

Nas muči predvsem to, da so izvirni programi sorazmerno dragi. Produktivno delo z računalnikom zahteva dobro poznavanje programov, ki jih uporabnik potrebuje, ne pa da skušamo na disk s 180 MB stlačiti kar največ piratskih različic! Uporabnik se mora dela pač naučiti, najboljša pot pa so izvirna navodila.

Kako bo delo opravil z računalnikom in kakšen bo izdelek, je odvisno izključno od natančnega poznavanja tega dela. Pri tem ne pomagajo ne sličice na besedilo. Nihče od nas se ni rodil učen, temveč se je moral pridno učiti. Windowsi nam zares olajšajo, da pridemo v program, a kadar moramo opraviti resno delo, se spet ne moremo izogniti branja tekstnih sporočil in hudimano dobro moramo poznati program. Meni ni težko natipkati wp, da bi iz DOS prišel v svoj urejevalnik besedil, sicer pa so manjši v tej različici prav takšni kot v okenski.

Vincent Van Gogh ni naslikal čudovitih platen zato, ker je znal pomakati čopič v barve in jih nanašati na platno, temveč zato, ker je o slikanju vedel več kot drugi in ker je slikal tudi s srcem.

Davor Petrić,
Zagreb

Elvira II (PC)

Cilj te megalomanske pustolovščine je rešiti ugrabljeno Elviro in uničiti njenega ugrabitelja – Cerberusa. Najprej preiščite pisarno v 1. nadstropju. Oblačil in make upa ne nosite s seboj. V kleti boste naleteli na Indijanca, ki vam pojasni trenutno stanje v studiu. Naroči vam, da prinesete indijansko pipo, čarobno mošnjo, sulico in tomahawk. V prostoru za njim izstrelite fireball in vzemite kovinsko palico. Odpravite se v studio 2. V jedilnici odprite vratca in znašli se boste v zaprti sobi, kjer vzamete meso in sir. Izstrelite še eno ognjeno kroglo v protipožarni alarm in vrata se bodo odprla. V kuhinji uporabite lonce za izdelavo uroka magic muscles, ki vam bo na začetku zelo koristil. Vzemite tudi skledo jajc in lepilo.

Pojdite v klet in v sobo s Frankensteinom. Vzemite možgane in naredite urok Turn Undead, s katerim boste brez težav prišli ven. Ne pozabite vzeti barometra na steni.

V zgornjem nadstropju boste našli precej zanimivih reči. V otroški sobi poberite kocke. V drugi sobi boste našli zaboj, v njem pa vžigalice. V spalnici se boste pošasti ubranili s pomočjo uroka za pogum. Vzemite blazino, s katero naredite urok True Flight, in glasbene vilice. Uporabite jih v sobi z vampirjem. Po lestvi se povzpnite na streho in kovinski drog pritrdite na strelovod. Uporabite urok za nevihto in strela bo udarila vanj. V spalnici vzemite mrtvecu iz roke šop listov in ključ. Pod posteljo je gumb, ki odpre skrivno sobo. V njej najdete črne sveče in kelih s krvjo. Vampirjev na strehi ne morete ubiti. Preglejte liste, ki ste jih dobili pri mrtvecu, in ugotovili boste, da so na njih fotografije pomembnejših igralcev.

Vrnite se v pritličje in pojdite v dnevno sobo. Strahcu, ki vam zapira prehod, vrzite kocko in hitro stopite v knjižnico. V njej je zaenkrat zanimiva le knjiga s sirupi, v kateri dobite tudi recept.

Vrnite se v slačilnico in se preoblecite v laboranta. Zopet pojdite v klet v sobo s Frankensteinom in vklopite stroj, ki ga sedaj poganja energija strele. Pošast se bo prebudila in se sprehodila proti vam, vi pa hudobnežu le preščipnite žičke s pomočjo klešč iz Elvirinega avta. Vzemite mu možgane iz glave, v isti sobi pa še najdete roko in epruvete.

Stopite v sobo za njim, kjer boste našli Elviro in čarobno mošnjo. Pojdite v sobo z akvarijem in zastrupite meso. Vrzite ga v vodo in vzemite ključ iz nje. Odmaknite sliko na steni (na oficirje) in s ključem odprite sef. V njem je indijanska pipa. Zdaj ste komaj na četrtini igre.

Pojdite v 1. studio. Znajdete se v ogromnem labirintu iz štirih etaž. V njem najdete ogromno gob in kristalov. V prostoru s škorpijonom dobite zvitek, v vrhnji etaži pa boste naleteli na zelo žilavega pajka. Ko se ga znebite, boste opazili direktorjevo truplo. S pomočjo telekineze (naredite jo iz reda) mu vzemite denarnico, v kateri je ključ od dvigala. Po jašku se spustite navzdol in ubijte žuželko (z urokom Nova). Našli boste tomahawk. Naredite si zalogo uroka Light bolt in se prebijete do čarovnikovega pomočnika. Potem pojdite v studio 3. V cerkvi lahko vzamete sveto vodo v epruvete. Premaknite omaro na oltarju in se podajte skozi prehod. Ste v še precej večjem labirintu, kot je bil prejšnji. Ta labirint ima 7 med seboj precej podobnih etaž. Čisto na dnu labirinta je najdete čarovnike, ki vam ne bo storil nič žalega, če boste previdno oblečeni. Za njim najdete sulico. Poberite še ribjo kost, orožje in zdravilne napitke. Nujno morate najti rumene in rdeče visoke steklenice. Z njihovo pomočjo si povečate število čarovnih točk. V cerkvi vas čaka angel smrti, ki pa se bo s pomočjo 5 Light bolt urokov raztreščil na tisoč koščkov. Iz oltarja vzemite še knjigo. V knjižnici dobite recept za urok za oživljanje. Za urok potrebujete biblijo iz cerkve, srce, kožo, možgane in jajce. Oživite duhovnika in se z njim pogovorite. Vrnite se k Indijancu in se spet pogovorite tudi z njim. V knjižnici dobite tudi navodila za urok za ohromitev demonov. Zanj potrebujete človeško kri (iz keliha), ki jo izročite duhovniku in on bo z njo narisal pentagram na parkirišču pred studiom.

Zložite nanj črne sveče. Iz ribje kosti naredite še urok Bouyoncy, ki vam omogoča prenašanje reči pod vodo, in pa urok za dihanje pod vodo. Oba uroka uporabite v jezeru v studiu 1. Na dnu dobite vrv iz kelera, v kombinaciji z zvitkom naredite urok za lovljenje demonov (Bind the demon). Nesite vse štiri svete reči k Indijancu in le ta jih bo blagoslovil. Vrnite se na parkirišče in prižgite sveče. Z mošnjo prikličite Cerberusa, z urokom ga ohromite, vrzite mu še sulico v srednjo glavo in mu končno odsekajte glavo.

Info: (061) 453-842

Prince of Persia (PC)

Ker je ta igra pri nas, sodeč po lestvici Prvih 20 Mojega mikra, očitno med najbolj priljubljenimi, bo nemara marsikomu prišlo prav nekaj »trikov« za lažje igranje. Namesto običajnega ukaza Prince poženi igro z ukazom **Prince Megahit**. Zdaj dobijo naslednje tipke nov pomen:

Shift + W – Padec z višine brez izgube življenja (le dokler igra glasba)
Shift + T – Dodajanje življenj
Shift + L – Skok na naslednjo stopnjo
Shift + I – Postavi zaslon »na glavo« (vsaj pri VGA)
Shift + B – Zatemni zaslon povsod razen na mestu, kjer stojite (če znate igro že na pamet)
+ – Dodaja čas
K – Pokonča nasprotnike na zaslonu
U – Pogled na zgornji zaslon
N – Pogled na spodnji zaslon
H – Pogled na levi zaslon
J – Pogled na desni zaslon

Za morebitno pomoč mi lahko pišete.

Jeni Šuštar
Loke 15/a
61219 Laze

Another World (PC)

V junijski številki Mojega mikra so bili v rubriki Prva pomoč objavljeni nasveti za to odlično igro. Če je ne želite vselej igrati od začetka, pritisnite CTRL+C in računalnik vas bo vprašal za šifre. Vseh stopenj je 23, šifre za posamezne stopnje pa so: 1 LDKD 2 HTDC 3 CLLD 4 FXLC 5 KRFK 6 XDJJ 7 LBKG 8 KLFB 9 TTCT 10 DDRX 11 TBHK 12 BRTD 13 CKJL 14 LFCK 15 BFLX 16 XJRT 17 HRTB 18 HBHK 19 JCGB 20 HHFL 21 TFBB 22 TXHF 23 JHJL.

Bojan Vogrin
Brodarjev trg 2
61110 Ljubljana
Tel. (061) 109–651

Hook (PC)

Ko se znajdete v piratskem mestu, je vaša prva naloga, da najdete gusarsko obleko. Pojdite skrajno levo in poberite palico s kavljem in sidro. Poleg ribiča najdete vrv, ki jo pritrdite na sidro. V gostilnah poberete tri vrčke. Pri zobarju vnovčite dva zlata zoba za kovanca. Vzemite tudi roleto. Povzpnite se na balkon in se s pomočjo sidra zavihtite na drugo stran. Z malo sreče vam bo uspelo sneti klobuk z glave sprehajajočega pirata. Potrkajte na vrata in bežite nazaj. S kavljem boste sedaj nemoteno sneli jopič z vrvi. V njem najdete še en kovanec. Za tri kovance vam bo krčmar napolnil vrčke s kakavom. Dajte ga mornarju poleg pulte in zaspal bo. Slecite mu hlače.

Preobleclte se v pirate Zdaj greste lahko nemoteno na Hookovo ladjo V vrču na krovu najdete še devet kovancev Zanje dobite v trgovini magnet Pojdite na plažo in ga uporabite nad velikim znakom X Iz peska boste izvlekli uro (pojma nimam zakaj je potrebna) Vrnite se na ladjo Hook vas pozove na dvoboj vi pa skočite v morje

V veliki školjki najdete polžjo lupino S kavljem usposobite škripčevje in dvigalo vas bo dvignilo na površje Znajdete se v Nikoligozdu Malo tavanja in našli boste prebivališče izgubljenih fantov Toda na vašo nesrečo se naš junak ničesar ne spomni ne ve niti da je Peter Pan Zato morate narediti nekaj stvari da se mu povrne spomin V pristanišču najdete mrežo Iz nje potegnite nitko Kokoško splašite s trobljenjem na polževo lupino Sunite ji jajca V delavnici jih zamenjajte za elastiko Vzemite še puščico Rožo ki jo najdete v spomladanski sobi izročite Zvončici V zahvalo dobite naprstnik (???) Odlomite vejo z drevesa in nanjo napnite vrv Dobite lok S puščico sklatite panove piščali iz stene v delavnici Z elastiko popravite katapult Najprej skočite dvakrat s pečine v mlako Poskusite se še katapultirati Postanete bogatejši za tri frnikule (???) Zdaj boste spoznali Rufida vodjo družčine Vrnite se k ribniku in Zvoncica vas bo prenesla v drevo na otoku Preglejte vse stvari in spomin se vam bo v celoti povrnil Leteča prijateljica vam bo povedala kaj se je zgodilo Postali boste pravi leteči Peter Pan Poletite na Hookovo ladjo Dvoboj z njim je videti podobno kot besedni dvoboji v Monkey Islandu I toda v najbolj bedni obliki Ko porinete Hooka v morje boste igro za večno izbrisali z diska in prisegli da nikdar več ne kupite Oceanove pustolovščine

Info David Tomšič 061/453-842 od 22 00 do 10 00

Moonstone: A Hard Day's Knight

Cilj igre je pobrati štiri ključe (KEY OF VALLEY) za vstop v Dolino Bogov (VALLEY OF GODS) in tam premagati zlobno vilo (GUARDIAN FAIRIE) Na karti so označena vsa področja kjer so predmeti in denar Preden odprete skrinjo morate potolči določeno število nasprotnikov ki se povečuje hkrati z vašo uspešnostjo Strategij za zmago je več – če ste spreten bojevnik lahko preprosto počakate da ostali trije vitezi odprejo vse skrinje in jih nato potolčete ali pa najprej pobijete vse nasprotnike in krenete v boj s postastmi Teh je devet vrst ze vsakega obstaja ustrezna tehnika (za leve (LIONS) na primer pride v poštev udarec z gor + strel po hrbtenici ali kratko zabadanje v lobanjo ipd)

Največ težav vam bo povzročal zmaj ki se sprehaja nad pokrajino Če vas ujame vam pobere vas denar in predmete ki jih imate s seboj razen orožja in oklepa Ker nej hitreje kupite najmočnejši meč (SWORD OF SHARPNESS) in oklep (BATTLE ARMOUR) ter kopico prstanov (RING OF PROTECTION) – vsak vam da dodatnih 20 HP in se šele takrat pustite ujeti Poskusite se mu postaviti med sprednje noge in ga zabadati v vrat vendar pazite na smrtonosne čeljusti Ko ga ubijete boste imeli mir

MOONSTONE A HARD DAY S KNIGHT



Cene orožja in vsega drugega v Highwoodu ustrezajo tistim v Waterdeepu Če imate manj kot tri življenja obiščite vas (VILLAGE) če ste v finančni zadregi pa za pomoč poprosite čarovnika v njegovem stolpu (WIZARD S TOWER)

Ko vzamete vse štiri ključe (ne skrbite če karta ne drži povsem – igra v manjši meri temelji na naključju vendar le v okviru enega kvadranta) lahko vstopite v Dolino (sama sredina pokrajine) in se spopadete z vilo Ko (če) jo potolčete odnesite Lunin kamen (Moonstone) ki ga dobite v Stonehenge in – »Live long and prosperous my friend!«

Legenda
1 LIONS KEY TO VALLEY 17 GP
2 JAVELIN WARRIORS 70 GP
3 JAVELIN WARRIORS 28 GP
4 WILD BOARS 0 GP
5 AXE WARRIORS TALISMAN OF WYRE SCROLL OF HASTE 0 GP
6 LIONS RING OF PROTECTION 26 GP
7 BALOKS 28 GP
8 HAMMER WARRIORS 28 GP
9 BALOKS 0 GP
10 BALOKS KEY TO VALLEY 23 GP
11 HAMMER WARRIORS 28 GP
12 HAMMER WARRIORS 21 GP SCROLL OF WYRE GEM OF SEEING
13 MUD MONSTERS SWORD OF SHARPNESS KEY TO VALLEY RING OF PROTECTION 24 GP CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/CCODE 9/
14 MUD MONSTERS POTION OF HEALING SCROLL OF HASTE SCROLL OF HAWK 0 GP
15 BLUE WARRIORS 15 GP
16 MUD MONSTERS 0 GP
17 MUD MONSTERS 17 GP
18 BLUE WARRIORS SCROLL OF ACQUIRING SCROLL OF HASTE 23 GP
19 WILO SQUIRRELS TALISMAN OF WYRE HEALING POTION 15 GP
20 WILD SQUIRRELS 26 GP
21 WILO SQUIRRELS 26 GP
22 AXE WARRIORS 23 GP
23 AXE WARRIORS 28 GP
24 AXE WARRIORS 0 GP

SH STONEHENGE
HW CITY OF HIGHWOOD
WD CITY OF WATERDEEP
WT WIZARD S TOWER
VL VILLAGE
V VALLEY OF GODS

Cenik
Highwood merchant
DAGGER – 2 GP
BROAD SWORD – 10 GP
CLAYMORE SWORD – 25 GP
PLATE ARMOUR – 50 GP
BATTLE ARMOUR – 75 GP

Highwood high templet
POTION OF HEALING – 20 GP
GEM OF SEEING – 32 GP
RING OF PROTECTION – 40 GP
SCROLL OF HAWK – 52 GP
TALISMAN – 52 GP
SWORD OF SHARPNESS – 52 GP
CHAINMAIL – 30 GP

Amiga

Monkey Island 2 Naenkrat pritisnite kombinacijo Alt U in W ki vas bo branile pred napadi

Jaguar XJ 220 Kdor hoče spremijati hitrost naj upošteva ta nasvet V radio meniju ne izberite nobenega CD ja ampak pritisnite tipko Mode Radiodisplay mora biti na frekvenci 059 9 Ko boste startali boste postavljali rekorde pod 30 sek na krog

Ultima VI Za shranjevanje pritisnite tipki CTRL in S hkrati Za posel sledi kombinacija CTRL in R Obenem opazite da se na disketi za igranje pojavila nov junak in nov igralni prostor

Blaž in Neža Vilhelm
Privoz 3a
81000 Ljubljana

Dolg iz prejšnje številke – kompresijski programi za atari ST

V prejšnji številki smo v članku Jaka Terpinca o kompresijskih programih za atari ST pomotoma izpustili primerjalno tabelo (ne ne bomo se izgovarjali na tiskarskega škrata!) Objavljamo jo tokrat skupaj s spremnim besedilom Za napako se avtorju in bralcem upravičujemo

Uredništvo

PRIMERJAVA KOMPRESIJSKIH PROGRAMOV ZA ATARI ST 400630 bytov 4 datoteke		ČAS KOMPRESIJE (sek)	DOLŽINA KOMPRIMIRANE DATOTEKE (byt)	KVALITETA KOMPRESIJE	ČAS DEKOMPRESIJE (sek)	ČAS DEKOMPRESIJE PRI UPORABI DRUGEGA PROGRAMA (sek)	
ST ZIP	*ZIP*	95	164804	58 9%	25	93	DCX
ST ZIP	*ZIP*	43	201407	49 8%	34	55	DCX
LH-Arc	*LZH*	555	166602	58 3%	172	76	DCX
Arc	*ARC*	398	233443	41 8%	224	52	DCX
DCX	*ARC*	73	223346	44 3%	56	219	ARC
DCX	*LZH*	453	166602	58 3%	76	172	LH-Arc
DCX	*ZIP*	90	213060	46 9%	58	28	ST ZIP
DCX	*ZOO*	58	205661	48 7%	69	[illegible]	

Za primerjavo opisanih programov sem (de)komprestral štiri različne datoteke (Calamus CDK ASCII tekst IMG slika programska datoteka) v skupni dolžini 400630 bytov Brato in pisalo se je na trdi disk pod operacijskim sistemom Kaos TOS 1 4 Pri TOS-ih z nižjo oznako bi bili rezultati bistveno slabši Desni del tabele vsebuje podatek o hitrosti dekompresije arhiva stisnjenega s programom navedenim na levi strani in razširjenim s tistim na desni

Eye of the Beholder 2: The Legend of Darkmoon

■ igranje domišljijskih vlog ■ amige, PC ■ SSI/U.S. Gold ■ 10/10

SERGEJ HVALA

Glede na to, da so ljudje za prvim delom nove sage hiše SSI čisto ponoreli, je bil uspeh drugega pravzaprav zagotovljen. A Eye of the Beholder II nikakor ni samo parazit, ki bi visel na predhodniku, sam pa ne bi bil vreden počenega groša. Z najvišjimi ocenami v Mojem Mikru pač ne bi smeli razmetavati kar tako.

The Legend of Darkmoon je tako kot EOB postavljen v svet Forgotten Realms, in sicer južno od Velike Puščave, v mesto Waterdeep in njegovo neposredno okolico. Kot vemo vsi navdušenci nad igrami FRP, se je skupina junakov v EOB I spustila v kanalizacijo pod mestom, skozi 12 stopenj, naphanih z nevarnostmi, prišla do glavnega krivca, Xanatharja, in ga poslala na drugi svet. Vendar pa nevarnosti, ki grozi mestu, še ni konec – Waterdeep spet potrebuje vašo pomoč. V starodavnem templju Darkmoon zunaj mestnih obzidij se dogajajo čudne stvari, ljudje izginevajo brez sledu, vršijo se čudni rituali, neznanci pa so ugrabili večnega raziskovalca Kaisa, ki je za seboj pustil samo svoj popotni dnevnik. Vaša nova naloga je, da raziščete zgradbo in odkrijete njeno skrivnost.

Novi EOB ponuja dosti izboljšav glede na prvi del. Igralno območje ni več postavljeno samo v podzemne rove, marveč v skladu z zgodbo obsega gozd, katakombe pod templjem in sam Darkmoon, torej vas po desetih minutah igranja ne bo začela dajati klavstrofobija. EOB I so med drugim krasili kratki vložki, v katerih so vam različne osebe pripovedovale svoje zgodbe in



vam postavljale vprašanja ali naloge. Tega je zdaj mnogo več, kar precej prispeva k pustolovski plati igre, pa čeprav imajo različne odločitve večinoma precej enake posledice. Vaši junaki se sedaj zdijo veliko bolj živi in prisotni, saj vam, če naletijo na kaj zanimivega, to tudi sporočijo (»Ta zid je nekam čuden ...«). Program je glede skritih vrat, zakritih prehodov in podobnega še mnogo bolj zloben kot predhodnik, kaj to pomeni, vemo vsi tisti, ki smo se malo bolj zagrebli v rove pod Waterdeepom. Pomoč vaših osebnosti je zato neprecenljiva.

Sistem ravnanje z orožjem, čaranja, dostopa do likov in podobnih zadev je popolnoma enak staremu, tako da izkušeni igralci s tem ne bi smeli imeti nikakršnih težav.

Pošasti, smetana vsake igre FRP, so večinoma iste kot v EOB I, čeprav so avtorji dodali nekaj novih gnusob – vsaka stopnja ima svoje sovražnike, od volkov v gozdu, ki jih pokončate že z enim udarcem, do kopice Beholderjev, ki vas napadajo v zgornjih nadstropjih templja. Nasploh je igra dosti težja od svoje predhodnice, dejstvo, da na novo kreirani liki začnejo pustolovščino na četrti ali peti stopnji, še zdaleč ne pomeni, da ne boste imeli težav že v katakombah, kaj šele v templju samem. Pomagala ne bo niti kopica mogočnih čarovnij, ki jih dobite že na začetku (Fireball, Ice Storm). Položaj delno rešuje opcija, s katero lahko včitate šint prekaljenih vojščakov iz prvega dela z vsem orožjem in predmeti vred ter jih pošljete v pekel Darkmoona. Tudi ti liki pa bodo imeli okoli pete ali šeste stopnje precejšnje težave, kaj šele tiste osebnosti, ki jim bo EOB II ognjeni krst.

Izdelava likov je čisto enaka prejšnji, čeprav je na voljo nekaj novih ženskih in moških obrazov. Obsežno zastavljeni priročnik glede sestava skupine svetuje nekaj jasno določenih formacij, recimo Dwarven Fighter, Human Paladin, Elven Mage, Half-Elven Cleric kot skupino specialistov ali Dwarven Fighter/Thief, Half-Elven Fighter/Cleric, Elven Fighter/Mage, Half-Elven Cleric/Mage kot skupino, primerno za vse naloge v igri. Sam močno priporočam prvo sestavo. Če nočete kar naprej iskati ustreznih ključev, vzemite v skupino tudi tatu (Thief), priporočena je kombinacija Cleric/Thief. Edina težava je v tem, da bo lik počasi pridobival izkušnje, povrhu pa imajo Gnomi, ki edini dopuščajo to mešanje ras, resno omejitev – duhovnik ne more preseči devete stopnje. Kakorkoli se odločite, vsekakor pozorno preučite priročnik in se šele potem odločite – EOB II ne odpušča! Idealna varianta pa je, da najprej končate prvi del in se šele nato odpravite pobijat gnusobe zunaj Waterdeepa.

The Legend of Darkmoon tudi sicer popolnoma temelji na jasno zapisanih pravilih legend Advanced Dungeons & Dragons, zato v igri ni in ne more biti večjih presenečenj. Vsakdo, ki je igral katerikoli del katerekoli SSI-jeve sage (Savage Frontier – Gateway to the Savage Frontier, Forgotten Realms – Pool of Radiance, Dragon LanceCCODE 30/ Champions of Krynn), bo takoj zapopadel tudi Eye of the Beholder II. Težave bodo samo s sistemom premikanja, ki pa je do potankosti enak sistemu v EOB I. Grafika in animacija sta ostali prelepo, isti, torej čudovito življenjski, enako je z zvokom. Nekaj zadev je ostalo nepredelanih, recimo potovanje s pomočjo teleportov ali zvoki pri sekanju in čaranju.

Ofenzivne in defenzivne plati igre sta doživeli nekaj manjših sprememb, saj so dodane nekatere nove čarovnije (Blur, Improved Identify, Vampire Touch, Improved Invisibility, Wall of Force, True Seeing za čarovnika in Slay Living ter Harm za duhovnika) in kopica orožij, pa še legija krutih sovragov. Poleg že znanih pošasti iz prvega dela (Kobold, Giant Leech, Skeleton, Zombie, Kuo-Toa, Fiend, Giant Spider, Kenku, Drow Elf, Skeletal Lord, Dnder, Hell Hound, Displacer Beast, Rust Monster, Mantis Warrior, Mind Flayer, Xorn, Stone Golem in Xanathar the Beholder sam) se po Darkmoonu plazijo še Aerial Servent, Giant Ant, Lesser Basilisk, Bulette, Gas Spore, Gelatinous Cube, Frost Giant, Margoyle, Salamander, Flying Snake, Flying Wasp, Will O Wisp in Dire Wolf), skupaj z glavnim sovražnikom na vrhu stolpa. Večino teh smo že srečali v ostalih SSI-jevih igrah, vendar je v starem sistemu tipa Secret of the Silver Blades spopade v EOB II je preprosto treba doživeti.

Novi Eye of the Beholder je večji, boljši in popolnejši program kot prvi del – odlična grafika, dobra animacija in zvok ter fantastično vzdušje so lastnosti pravega kralja med pustolovščinami FRP, čeprav je konkurenca (Ultima Underworld, Wizardry VII) izredno ostra. Vsekakor nujen nakup za vsakega pustolovca.

Če boste imeli pri igranju kakršnekoli težave, mi lahko pišete in poskusil vam bom pomagati. V eni od naslednjih številk Mojega Mikra si preberite skupno rešitev obeh delov EOB, do takrat pa si lahko pomagate z majhnim trikom: pri kreiranju likov izberite Modify in po vrsti nastavite vrednosti za STR, INT, WIS, DEX, CON, CHA in HP. Zdaj lahko izberete STR in nabijete vrednost vse do 18/00. Trik sicer ne velja za razreda Fighter, Paladin in Ranger, zato pa bodo postali Mage, Cleric in Thief kar naenkrat izredno močni. Voila!

Napovedi založnikov:

Accolade
American Tale (pustolovščina po risanem filmu)
Conspiracy of Deadlock Files (thriller pustolovščina iskanje morilca agenta FBI)
Elvira III (v tretje gre rado)
Broderbund
Karateka (nova uspešnica Jordana Mechnerja, avtorja igre Prince of Persia)
Coktel Vision
Fascination 2 (seksi kriminalka)
Goblins 2 (čarovniški vajenci, 2. del)
Delphine: Flashback (Another World 2)
Dynamix
Incredible Machine (sestavljanje izumov)
Electronic Arts
Michael Jordan Flight Simulator (digitalizirana košarka)
Car and Drivers (avtomobilske simulacije)
The Bard's Tale IV: Castle of Deception (starosta iger tipa FRP)
Gremlin
Nigel Mansell's World Championship Challenge (zmagovalcu letošnje sezone F1 na čast)
Hero's Quest II (drugi del sage o Junaku)
Daemonsgate (novi FRP)
Infogrames
Screams in the Dark – Doom of Dercelo (akcijska pustolovščina v slogu Another Worlda in Ultima Underworld)
Interplay
Castles II: The North Campaign (več kot le gradnja gradov)
Konami
Elite II (klasika iz leta 1986 bo končno dobila naslednika)
Batman Returns (igra po filmu o netopirčku, mačji ženski in pingvinu)
Maxis
SimLife (Sim-XXX št. 4: ustvarite organizem, ki bo preživel)
El-Fish (še nič konkretnega, razen tega, da je kreator igre Aleksej Pažitnov, avtor Tetrisa)
Microprose
Rex Nebular and the Cosmic Gender (humoristična pustolovščina)
Jump Jet (pilotirajte Harrier)
Challenge of the Five Realms (FRP)
Mindscape
BattleToads (beat-em up v slogu Ninja Turtles)
Outlander (nore dirke po filmu Mad Max)
New World Computing: Clouds of Xeen (nova zvrst FRP)
Ocean
Little Weapon (II (arkada v stilu Hudson Hawk)
Psygnosis
Beast III: Out of the Beast (»Pošast« se predstavi)
Armour-Geddon II (streljaj na-vse-kar-vidiš)
Cytron (glavno besedo imajo roboti)
ReadySoft
Dragon's Lair III (Dirk ponovno na sceni)
SSI
Dark Sun: Shattered Lands (fantastični AD&D)
Might&Magic IV (FRP dinastija se nadaljuje)
Vivid Image
The Second Samurai (Harakiri? Ne, banzai!)
Walt Disney
Stunt Island (doživljaji breadolmcev)
Heaven and Earth (logične igre)
Dog Eat Dog (risanka pustolovščina)
Unnatural Selection (ustvarite svet v stilu SimEarth)

Igrajte nogomet!

Sensible Soccer ■ športna simulacija ■ amiga ● 9/10 ● Renegade
Striker ■ amiga ● Rage ● 8/9

ANDREJ BOHINC

Čeprav je letošnje evropsko prvenstvo že zdavnej mimo, nogometne vročice še ni konec. Začenjajo se tekmovanja v evropskih pokalih, kvalifikacije za svetovno prvenstvo, državna prvenstva pa so v teku že mesec dni. Številne progra-

merske hiše so zato pohitele z izdajo nogometnih simulacij. Primerjali bomo le dve od petih, ki želita izpodriniti Kick Off 2 z nogometnega prestola, kjer je trdno ustoličen že dve leti.

Sensible soccer je igra z misijo – popravila naj bi vse stvari, ki jih je Kick Off 2 zanemaril (nekaj ljudi ne prenese nobene kritike glede Ancovega prvenca, drugi pa ga sploh ne morejo videti – mnenja so deljena). Ali je avtorjem uspelo? No, če vas zanima samo to, poglejte na konec opisa. Toda ali ne bi raje najprej prebrali, s čim imamo sploh opravka.

Začnimo kar pri glavnih opcijah. Tipov igrišč je 12 (odvisno od meseca v letu) + nekaj variant navadnega zelenega travnika (odvisno namreč od vrtnarja, ki je kosil travo). Vsako od njih po svoje vpliva na gibanje žoge, npr. v blatu se hitro ustavi, na zaledenelih površinah pa se kar noče umiriti. Kot na TV, se pretekli čas (ki se stalno prilagaja razdelitvi na 90 minut – igrate lahko le 3, 5, 7 ali 10 minut) in trenutni rezultat pokažeta le ob prekinitvah. Podani so tudi podatki o strelcih in ko smo že pri imenih igralcev, gre avtorjem vsa pohvala za njihovo ažurnost. Vsak nogometni navdušenec bo priznal, da so podatki o igralcih, zbranih iz 98 reprezentanc in klubov, popolnoma točni. To pa še ni vse. Dobro tu so še pravilne barve las in kože. Toda če natančneje pogledate, boste ugotovili, da ima vsako moštvo po tri zvezdnike. Njihova vloga v igri je poglavitnega pomena (kar posadite jih na klop za rezerve, pa se boste takoj strinjali z menoj). Moč ekipe do neke mere določa slava kluba, toda s tem je tako kot v pravem svetu – presenečenja se dogajajo!

Poglavje zase so t. i. »poljubni« (custom) klubi (kraljevska družina, množični morilci, šefi držav ...). Najbrž ni treba poudarjati, da lahko tudi sam sestavite svoje moštvo s svojimi igralci in barvo dresov. Po razdelitvi nalog igralcem in določeni taktiki je čas za tekmo. Val navdušenja gledalcev spremi moštvi v lahkem teku do sredine igrišča. Še zadnji pogled po soigralcih in žoga je v igri. Pregled nad igro je iz nekoliko poševne ptičje perspektive. Igrišče je presenetljivo majhno, tako da kjerkoli ste, vedno vidite del središčnega kroga. Akcije se zato vrstijo zelo hitro in ko prešteješ do tri, je žoga lahko že v mreži. Vratar je pod absolutnim nadzorom računalnika, tudi ob tako pomembnih situacijah, kot so enajstmetrovke. Teoretično to omogoča igralcu, da se skoncentrira na igro v obrambi, po drugi strani pa zna biti zelo frustrirajoče nemočno gledati, kako dobivate poceni gole. No, tak je pač nogomet in večinoma se vratarji vendarle močno trudijo ohraniti svojo mrežo nedotaknjeno.

Izvedbe vseh pravil – kotov, stranskih metov, prostih strelov in enajstmetrovk – je opravljena zelo preprosto, brez merilcev moči in smernih križcev. Samo obrnite se v željeno smer in brcnite žogo. Sensible Soccer odlikuje posebna tehnika izvajanja udarcev, to je t. i. »aftertouch«. Kaj to pomeni? Če spremenite smer še milisekundo po udarcu, žoga zavije v tisto smer, sicer pa odleti naravnost. Z raznimi kombinacijami dobite potem presenetljivo nevarne strele.

Kontrola igralcev je standardna. Vodite naj bližjega žogi, druge pa medtem logično vodi računalnik. Ko imate žogo v posesti, se te do neke mere drži igralčevih nog in omogoče preigravanje in obračanje. Rekel sem do neke mere, kajti če boste poskušali kaj drastičnega ... ustaviti sredi hudega šprinta, se bo žoga odkotalila naprej.

Kar zadeva igro v obrambi, bo sodnik takoj opazil profesionalen prekršek na igralcu brez žoge ali direktno s hrbta. Zapiskal bo, določil prosti strel in to je vse. Nič kazni, pa čeprav samo vzgojne. To je prvo razočaranje. Drugo je odsotnost napovedanega klubskega zdravnika. Na klopi sedi le trener (spreminjanje taktike) in rezerve. Tretje in zadnje, sicer nekoliko upravičeno, pa so posnetki tekem (H). Obljubljali so 10 najlepših priložnosti, ostalo pa je le pri golih. Počasni posnetek (R) je dobro narejen, ogledate si ga lahko v dveh hitrostih. Vsa pohvala gre tudi publiki, ki je zares fenomenalna. Njene vzklike si razlaga vsak drugače, čeprav se mi zdi, da med njimi obstajata tudi dva slogana iz balkanskega loga: »Pomozi bože« in »J... ti mater«.

Navdušen sem. Sensible Soccer je takooooo neverjetno dober, da morda ta opis spominja bolj na ljubezensko pismo kot pa pravo kritiko. Toda kaj hočem, prava kvaliteta se sama hvali. Atmosfera v igri ne bi mogla biti na višji ravni, kot je. Sensible Soccer boste zagotovo dolgo časa igrali v dvoje še dolgo. In sedaj k našemu velikemu vprašanju. Sensible Soccer se igra, izgleda, zveni, občuti in – da! – JE boljši kot Kick Off 2. Kar se mene tiče, je vsaka druga nogometna simulacija za zdaj odveč. Mi ne verjamete? Samo kupite ga in poglejte.

Striker je prvi produkt novopečene softverske hiše Rage Software. Nastal je po zgledu 3D nogometnih simulacij I Play 3D Soccer in International 3D Soccer. Avtorji so, kot kaže, vse stavili na tretjo dimenzijo, ki naj bi v povezavi s tekočimi akcijami Kick Offa porodila idealno kombinacijo računalniškega nogometa. Držali smo pesti, da bi jim uspelo. Pa jim je? Ne bi rekel. Profesionalnemu nogometašu sicer taka perspektiva ne bi delala težav, ker je nanjo navajen, veliko težje pa bi se ji prilagodili navadni igralci, ki večinoma spremljajo tekme s tribun oziroma po TV. Striker pa pristaja ravno nekje vmes. Akciji sledite za igralčevim hrbtom, toda kamera je nekoliko dvignjena in oddaljena od njega. Vse skupaj še ne bi bilo tako slabo, ko pri tem ne bi prišlo na zaslonu do velike gneče. V takem trenutku vam tudi pogled na »radar« ne bo kaj prida pomagal. No, pa pojdimo po vrsti.

Po dolgem nalaganju z glasbo sicer odlično založenega uvoda se znajdemo v glavnem meniju. Najprej si oglejte moči moštev (SEEDINGS). Opazili boste, da je Striker čisto nacionalno orientiran. Z Nemčijo boste najlažje zmagovali, medtem ko s slabšimi moštvi nimate pogojev za zmago. ... V primerjavi s Sensible Soccerjem je Striker veliko bolj tekmovalno siromašen. Igrate lahko le turnir ali prijateljske tekme. Pri tem sami določite vse vremenske pogoje, od moči in smeri vetra, tipa igrišča (samo tri možnosti), do trajanja tekme (3, 5, 10, 15, 20 minut) in težavnosti kontroliranja žoge.

No, spet smo na igrišču. Glasovi navijačev se oglasijo, kadar jih prime (ob golu vsekakor), sicer pa je na igrišču tišina, ki jo zmoti le zvižg sodnikove piščalke ali pa vzdih pokošenega igralca.

Igra teče kar solidno, če ste boljši nasprotnik, sicer pa je čisto paranje živcev ob nepretrganem obleganju vaših vrat. Figure igralcev so odlično narisane, malce slabše animirane, a kar gre. Kriza je le, ko se odločate za moštveno igro. Podaje in streli niso najbolj natančni in vse akcije, ki se vam posrečijo, so bolj plod naključij kot vnaprej zamišljenih potez. Dobro so izvedeni prosti streli, pri katerih si pomagate s prekinjenimi črticami. Pri Strikerju je moč gole zabiti tudi z glavo in ti so ponavadi najefektnejši. Ostale opcije med igro (menjave igralcev in taktike, replay) so enake kot pri Sensible Soccerju. Posebna ugodnost je rotiranje zaslona (s kurzorji) med prekinitvami. Zgornje tri četrtine zaslona zaseda akcija, spodnja tretjina pa je namenjena sporočilom (»Prekršek«, »Uh, vratnica!«, »Odlične obrambe!«, »Živi dolgčas« ...) in točkastim animacijam ob zadetkih (veselje gledalca) in zmagah (šampanjec v pokalih). Na koncu tekme se prikaže še vse mogoče statistike, ki mnogokrat pove več kot samo rezultat.

Komentar za Strikerja: program ni slab, spoh ne. Spada v zgornji razred nogometnih simulacij, v kategoriji 3D pa je daleč najboljši. Nekaterim bo gotovo všeč, drugim pač ne, zato naj se moj končni rezultat tekme med njim in Sensible Soccerjem glasi simbolično v nogometnem žargonu – 2 : 1 v korist slednjega!

Where in the World is Carmen Sandiego? – Deluxe Edition

● miselna igra ● PC ● Broderbund Software ● 10/10

MIHA AMON

Svet je poln kriminala, poln zvitih in premetenih zločincev, ki bi jih bilo najbolje kar takoj polovili in spravili za zapahe. Prav to je igralčeva naloga v tej igri – zasledovati zločince po svetu, jih poloviti in spraviti na hladno. Uspeh je odvisen le od igralčeve iznajdljivosti, premetenosti, razgledanosti ter nasploh poznavanja sveta. Prav to je šarm te igre, ki igralca priklene na ▶

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel. 081-877 0880, Fax. 081-877 0883

CORE Design Limited
Tradewinds House
69/71A Ashbourne Road
Derby DE3 3FS, UK
Tel. (0734) 517281, Fax. (0734) 611797

DMI – Digital Marketing International
Unit 3, Poyle 14, Newlands Drive
Colnbrook, Berkshire SL3 0DX
Tel. 0573 88800, Fax. 0753 686843

Domark Software Ltd.
Ferry House 51-57, Lacy Road, Putney
London SW15 1PR
Tel. 44 (0)81 780 222, Fax. 44(0)81 780 1546

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2–4 Carver Street
Sheffield S1 4FS
United Kingdom
Tel. (0742) 753423, Fax. (0742) 768581

LINEL
Güell strasse 13
9050 Appenzell
Switzerland
Tel. 41 71 87 48 15, Fax. 41 71 87 48 21

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10307, San Rafael
CA 94912, U.S.A.
Tel. 415-721-3300, Fax. 415-721-3344

MI & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 5, 61000 Ljubljana
Tel. +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 08
Fax. +38 61 21 27 08

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street
Manchester M25NS, England
Tel. 061-832 6633, Fax. 061-834 0650

SIR-TECH
Ogdensburg Business Center, STE 2E
Ogdensburg, New York, 13669
P.O. Box 245
Tel. (315) 393-6451, Fax. (315) 393-1525

Spectrum HoloByte
2490 Mariner Square Loop
Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel. (510) 522-3584, Fax. (510) 522-3587

Storm
Division of the Sales Curve Ltd
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel. 071 585 3308, Fax. 071-924 3419

THALAMUS Limited
1 Saturn House
Calleva Park, Aldermaston
Berkshire RG7 4QW, UK
Tel. (0332) 297797, Fax. (0332) 381511

UBI SOFT
8–10 Rue de Valmy
93100 Montreuil Sous Bois
Tel. (1) 48 57 65 52, Fax. (1) 48 57 67 41

Infogrames
84, Rue du 1er Mars 1943
Villeurbanne Cedex
France
Tel. 78 03 18 46, Fax. 78 03 18 40

računalnik do poznih večernih ali celo zgodnjih jutranjih ur.

In že smo pri začetku igre. Nekaj trenutkov zatem, ko v DOS-u neučakano natipkamo »Carmen«, izriše glavna oseba igre, bivša vohunka monaške tajne obveščevalne službe – Carmen Sandiego. Sledi izredno lepo izdelan uvod v igro. Vso igro odlikuje izredno dobra grafika v načinu VGA.

Že v uvodu se igra pobaha tudi z velikim številom digitaliziranih slik pokrajin z vsega sveta. Omembe vredni so tudi dobri zvočni učinki, seveda le na zvočnih karticah. Broderbundovi programerji so v igro vdelali skoraj tri minute digitaliziranih zvočnih učinkov in digitaliziranega govora.

Zdaj pa k igri. Ko se nagledate uvodne »risanke«, se na zaslonu pojavita daljinski telefon in notes. Ko vklopite telefon, vam sporočijo, da se morate registrirati v računalnik. Po registraciji se na zaslonu levo zgoraj pojavi vaš šef. Da vam navodila ter pojasni podrobnosti v zvezi z novim primerom. Če je vaš računalnik srečnik z zvočno kartico, vam še navodil ne bo treba brati z zaslona in si pri tem kvariti oči, saj vam jih bo gospod šef kar povedal. Ko ste seznanjeni z navodili, vam šef zaželi veliko srečo in potrebovali jo boste!

Najprej telefonirate v potovalno agencijo in se dogovorite za polet na kraj zločina. Med letom se prepotovana pot izrisuje na zemljevid sveta v najrazličnejših geografskih projekcijah. Ko prispete na cilj, si lahko najprej ogledate mestne zanimivosti. Vsak kraj, ki ga obiščete, je opremljen z digitalizirano razglednico. Carmen Sandiego je pravcata banka slik najbolj znanih mest in ima zaradi tega tudi poučno vrednost.

Na prizorišču zločina se najprej pogovorite s pričami, potem pa še preiščete okolico, kjer vedno najdete kak predmet, ki nam utegne koristiti kot dokazno gradivo. Po potrebi tudi telefonirajte mednarodni kriminalistični zvezi, kjer ponavadi povedo kaj zanimivega. Zatem v računalnik vnesite vse podatke, ki ste jih izvedeli o osumljencu. Ko naredite vse v tem mestu, sledite osumljencu na drugi konec sveta.

Ko ste zbrali toliko podatkov o osumljencu, da ga računalnik prepozna, in dovolj dokaznega gradiva, ki priča o osumljenčevi krivdi, vam bo računalnik izdelal nalog za aretacijo. Zdaj ste že zelo blizu cilja. Ni vam potrebno storiti nič drugega kot le izslediti zločinca in ga aretirati. Če ste ravnali tako, kot bi morali, bo osumljenec obsojen in kaznovan, vi pa boste povišani in pohvaljeni ter postali vzor vsem ostalim detektivom. In ko se boste do sitega naspali, vam bo gospod šef dodelil nov primer.

Zakaj je igra dobila tako visoko oceno? Ne le zaradi izrednih zvočnih in vizualnih učinkov, temveč zlasti zaradi izredno zanimive zamisli. To ni igra dobrih refleksov in težkih arkadnih preizkušenj. To je igra za dobre možgane. Veliko vlogo pri reševanju primerov ima splošna razgledanost igralca. Zlasti njegovo poznavanje sveta. V igri zvemo za znamenitosti svetovnih mest in smo primorani to znanje tudi uporabiti. To je ena redkih poučnih računalniških iger, ki zaradi tega ni nič manj zanimiva.

Če vas mučijo težave z lovljenjem kriminalcev, me lahko dobite na naslovu: Miha Amon, Mokrška 32, Ljubljana, tel. 262 742 (»ACME help service«).

Realms

● strateške igre ● amige ● Graftgold ● 8/9

JERNEJ KALIŠNIK

Realms je igra za ljubitelje dobre strategije, ki jim bo vzela ure in ure prostega časa.

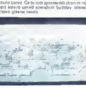
Ideja resda ni nova, saj smo se že dolgo pred tem bojevali za svoja kraljestva pri Kingdoms of England, Feudal Lords, Defender of the Crown.

Realms dobite na dveh disketah. Na prvi je odlično animiran uvod v predzgodbo igre.

V bitki s sovražnikom je bil vaš oče ubit. Z mestnega obzidja opazujete njegov pokop v skladu s tradicionalnimi običaji. V žalosti in jezi se odpravite na samoten grič, kjer zaprosite vašega boga za pomoč. Prikaže se vam v svoji naravni velikosti. Pošlje vam strelo, ki se v vaši roki spremeni v kačo.

Sledi menjava disket, malce čakanja, da se naloženi program in že lahko začnemo.

Levo zgoraj vidimo zemljevid pokrajine, kjer ste označeni z rumeno, sovražna mesta pa z rdečo barvo. Če bi radi spremenili stran in rajši vodili katero izmed sovražnih ljudstev, kliknete njihovo glavno mesto.



Pod zemljevidom so ikone:

– DISKETA vam omogoči snemanje in nalaganje trenutne pozicije ter možnost izbire petih scenarijev, ki se med seboj zelo razlikujejo.

– GLAVA postavi zastavice tja, kjer so vaše vojske.

– KARA pokaže vam poti, ki povezujejo vaša mesta.

– KROGLA z napisom OK je začetek igre. Med igro pa boste s pritiskom nanjo dobili lupo, ki vam bo omogočila pregled in vstop v sovražna mesta.

– PUŠČICI sta na začetku prekrižani, ko pa ste že začeli z igro, lahko z njima višamo ali nižamo plačilo svojih vojakov, kar je nazorno prikazano s tehtnico desno zgoraj. Pod tehtnico je skrinja, v kateri imate svoj denar. Le ta je ponazorjen s številkami in kovanci.

Kliknemo na svoje glavno mesto in zaslon se spremeni. Namesto tehtnice in skrinje imamo zdaj povečan del zemljevida, ki ga vidimo na karti v kurzorskem kvadratku.

V mestih imamo zmeraj polne roke dela. Tu kupujemo hrano za civiliste, jim po potrebi izboljšamo zdravje, pobiramo davek, razširimo in dogradimo mesto, ga zaščitimo z lesenim ali kamnitim obzidjem ter najemamo vojske.

Kaj od tega boste naredili, je odvisno tudi od vašega denarnega stanja in števila prebivalcev v mestu.

Pri najemanju vojakov se lahko odločite med pehoto in konjenico. Nato jih še opremite. Oprema je pri vseh ljudstvih enaka. Svojim vojakom lahko damo:

– Orožje za boj od blizu: nož, meč, sekiro ali kladivo.

– Orožje za boj na daleč: lahka ali težka sulica ter lok.

– Oklepe: damo jim lahko čelado, oklep ali oboje.

Ščite: ščiti so iz trstja, lesa ali jekla.

Ko ste jih oborožili, kliknete na vrata spodaj.

Na zemljevidu so vaše enote prikazane z zastavicami. Za premikanje enot kliknete nanje, nato na želeno pozicijo (mesta, sovražne enote ali strateško pomembne točke ob poteh). Tedaj se bodo vse enote iz tega mesta odpravile. Kadar se boste spopadli s sovražnimi enotami, pri katerih je razmerje moči približno enako vaši, se slika spremeni. Znajdete se na bojnem polju, kjer poteka edini arkadni vložek te igre.

Tu se pojavijo nove ikone. Te so:

– Usta – trobenta: umik – napad.

– Trikotnik: spremeni razporeditev vaših enot.

– Puščici levo – desno: pošljejo enoto v bok nasprotnike.

– Puščica: aktivira orožje za boj na daljavo.

Med bojem svoje enote premikate tako, da kliknete nanje, nato pa na mesto, kamor želite. Pri vsaki enoti je podana njena napadalna in obrambna moč.

Napadate velika glavna mesta ali mala mesta. Ko se vam kero od mest preda, ga lahko razrušite, oropate ali prevzamete. Ko prevzamete sovražno glavno mesto, postanejo vaša tudi vsa druga mesta.

Ko končno zavzamete vsa mesta, se lahko spočijete v objemu ljubljene in s(e) v miru ogledujete nočno nebo.

Za konec pa še nekaj nasvetov in opis plemen, ki jih lahko vodite ali pa se z njimi bojujete. Izbirate lahko med naslednjimi plemeni:

ELVISH – navadni ljudje, ti so zelo hitro nezadovoljni.

– NORDIC – severni ljudje, so bolje urjeni in zanesljivi.

AMAZON – Amazonke verjetno že poznate iz filmov.

BARBARIAN – tipičen barbar je predstavljen kot kopija Konana.

ORC – škratje, ki so od(da)lj podobni spakam kot ljudem.

DWARF – te škrate ste že videli v igri Golden Axe.

Če je le mogoče, imejte pri vsakem svojih mest vsaj eno konjeniško enoto. Okoli mest si postavite kamnite zidove, saj vas veliko bolje varujejo pred sovražnikom kot leseni. Nove enote lahko najemete le v dovolj velikih mestih z obzidjem. Skrbite, da boste imeli v vsakem mestu zaloge hrane vsaj za tri leta. Če mesto zanemarite, se vam upre in postane neodvisno. Na karti postane modro. Za ponovno zavzetje takega mesta se boste morali pošteno potruditi. Igra je enostavna in lepo izdelana, s tekočo grafiko, le zvok je bolj skromen. Za uživanje v igri je dovolj že 0.5 Mb, nič pa ne škodi, če imate malce več pomnilnika.

Laura Bow 2: The Dagger of Amon Ra

● pustolovščina ● PC ● Sierra On-Line ● 9/9

DAVID TOMŠIČ

Gre za predzadnjo stvaritev najboljše Sierrine oblikovalke iger Roberte Williams (predzadnja zato, ker je zdaj, ko to berete, narejen že King's Quest VI).

V dokaj velikí škatli z motivi iz egiptologije dobite poleg petih »tamalih« disket standardno knjižico z obrazložitvijo načina igranja in malce debelejšo brošuro, ki poleg šifer vsebuje veliko zanimivosti, med drugim tudi opis primera Colonel's Bequest in izrezek iz časopisa o najdbi slovitega bodala.

Prvikrat so pri Sierri naredili nekoliko drugačno instalacijo. Igre se namreč ne skopira samo na disk, kot smo bili navajeni doslej, temveč se sestavi velika datoteka (à la Monkey 2, Indy 4 ...). Vsa stvar zasede na disku nekaj manj kot 8 Mb.

Nekaj časa je preteklo, odkar smo prvič srečali Lauro – 1920. leta na močvirnatem posestvu v Lousiani. Šest let pozneje se Laura (še zmeraj znana zaradi afere v zvezi s polkovnikovo zapuščino) zaposli v vodilnem newyorškem dnevniku Tribune. Zaupajo ji primer kraje neprecenljivega egipčanskega bodala iz muzeja. Za iztočnico dobite notes nov narja, ki se je pred vami ukvarjal z isto zgodbo. V njem so štiri rubrike: ljudje

kraji stvari in razno. Nekaj gesel imate že vpisanih, druga pa se vam vpisujejo med igro. Na ta način so pri Sierri rešili vprašanje »ask about«. Poleg drugih običajnih ikon imate namreč tudi ikono z vprašajem. Če kliknete z njo na osebo, se vam odpre beležnica.

Igra nima točk, pač pa je enako kot prvi del razdeljena na dejanja (vseh je šest).

Prvo dejanje poteka na ulicah New Yorka. V uredništvu poglejte v koš za smeti in našli boste žogico. Pod ploščo na mizi najdete ključ. Odklenite predal in vzemite novinarsko izkaznico. Vprašajte vašega sodelavca o vseh geslih (to naredite z vsemi osebami, ki jih srečate v igri). Odpeljite se do kitajske čistilnice in zamenjajte otrokom žogo za povečevalno steklo. Vstopite v lokal in se pogovorite z lastnikom. Na policijski postaji vas bo detektiv na hitro odpravil, toda pred vhodom boste našli časopis s kuponom za sendvič. Vnovčite ga pri prodajalcu pred uredništvom. Sendvič izročite dežurnemu na policiji. Takoj bo voljan odgovarjati na vaša vprašanja.



Pogovorite se še s fantom v pristanišču, potem pa se odpeljite do cvetličarne. V New Yorku vlada prohibicija, zato je cvetličarna spremenjena v črni alkobar. Geslo za vstop vam je povedal policaj. V baru se pogovorite z Ziggyjem. Vrnite se v taksi, katerem najdete čistilniški listek. Z njim dvignite obleko in se preoblecite v sobi za barom. Pojdite v muzej. Tam je že zbrana vam znana druščina, ki je povezana z bodalom. Najprej sprašujte nato pa prisluškujte. Vzemite kozarec in pojdite v trgovino s spominki. Pod lupo poglejte vse ponaredke bodal v vitrini. Ugotovili boste, da eden od njih ni ponaredek ... in že ste v drugem dejanju.

Hočete vedeti, kako je, če ostanete zaprti ponoči v skrivnostnem muzeju, kjer se vrstijo umori na najbolj krute načine? Igrajte igro naprej.

In še nasvet: če vam je bila igra do tukaj všeč in jo nameravate končati, potem vam svetujem, da pazljivo spremljate dialoga in si zapisujete odnose med ljudmi. V zadnjem dejanju boste namreč morali sami določiti morilce, motive.

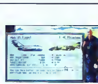
Info: 061/453-842 (zvečer), Pot na Fužine 47, 61110 Ljubljana

Chuck's Yeager Air Combat

● simulacija letenja ● amiga, ST, PC
● Electronic Arts ● 10/10

MARIO JOSIPOVIĆ

V tej igri izbirate, ali boste leteli z zračnimi plovili iz kateregakoli posredovanja ZDA v zadnjih 50 letih – iz druge svetovne vojne, Koreje in Vietnama. Ima veliko misij, premore tudi borbeni način, ki se časovno razteza na več kot 15 misij, ter misije, ki jih sami oblikujete po želji – od lova na race s kopico bebastih nasprotnikov do direktnega spopada s pilotom, kot je Val Kilmar. Katerokoli opcijo izberete, to ni samo igra po načelu odkrij in uniči. V misijah morate



bombnike varovati pred sovražnikovimi lovci, včasih tudi sami bombardirati cilje na zemlji!

V igri se pojavlja še nekaj opcij:

FLIGHT SCHOOL – učiti se začnete od samega začetka: stopnje letenja, banking in rolling (vratolomne akrobacije, npr. high-G barrel roll in spiral drive).

TEST FLIGHT – tu lahko preskusite vse iz letalske šole, ne da bi se bali sovražnikovega napada. Zato preudarno izkoristite prednosti te olajšave, kajti zgodilo bi se lahko, da med svojim prvim letom naletite na profesionalce. Tako se bo vaš let končal v solzah in izgubi samozaupanja. Torej si zapomnite, vse dobre stvari doletijo tistega, ki se jih nadeja.

FLIGHT RECORDER – vse, kar storite med letenjem, je lahko posnelo. Vse manevre – od pikiranja, lupingov ipd. – je mogoče posneti s kamero iz kateregakoli kota in to potem tudi pogledati. Ta opcija je namenjena usposabljanju novih pilotov.

Ta igra ni za tiste, ki so vajeni samo vesoljskih strelskih iger, pač pa za tiste, ki jim je do izzive in dodatnih izkušenj. V Angliji stane original kar 29,99 funta, torej približno 100 DEM.

Super Tetris in Wordtris

● spretnostno-logični igri ● PC ● Spectrum HoloByte ● 4/4 (Super Tetris) in 8/8 (Wordtris)

MATEVŽ KMET

Ko smo v prejšnji številki Mojega mikra pisali o razvoju Tetrisa, se je zdelo, da si avtorji težko izmislijo kaj novega na to temo. Firma Spectrum HoloByte, ki je odkupila avtorske pravice za Tetris, pa jih želi očitno čim bolje izkoristiti in tako so po igrah Welltris in Faces Tris zdaj izdali še dva novi – Super Tetris in Wordtris.

Super Tetris je pravo skrpucalo. Navadnemu Tetrisu so odvzeli bistveni stvari – enostavnost in preglednost – in mu dodali kup stvari, ki so praveč posiljana, da bi lahko ugajala. Osnovna ideja je ostala nespremenjena, prav tako liki, ki padajo z vrha zaslona. Dodana pa je »revolucionarna« novost. Sredi igralnega polja je gladina »vode«. Na začetku igre so pod gladino že zloženi bloki. Med njimi so praznine, pa tudi tri zakladi. Ko zapolnimo horizontalno vrstico, pa data z vrha zaslona dve bombi (ali več, če naenkrat zapolnimo več vrstic). Z bombami si čistimo pot do praznin in dobivamo zaklade. Zakladov je več – od min in nagradnih točk do takih, ki naslednji lik spremenijo v bombe ali v ravni element. Ko počistite vse vrstice pod gladino, se preselite na naslednjo stopnjo, ki je hitrejša, ima več zakladov, manj elementov, ki so vam na voljo za končanje stopnje in tudi bolj neurejeno stanje pod vodo.

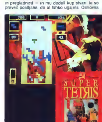
Igra je dolgočasna, nepregledna (lahko bi jo sponzorirali optiki, saj pospešeno povečuje dioptrijo), da o dizajnu niti ne govorimo. Nekaj pisanih ozadij in bedni zvočni učinki, to je vse. Pa še to, če ste navdušeni nad Windows, obstaja tudi verzija igre za to okolje. Pa raje pozabite na vse skupaj.

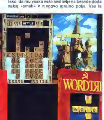
Wordtris je mnogo boljši. Ohranil je najpomembnejšo značilnost originalnega Tetrisa – enostavnost. Z vrha tu ne padajo liki, ampak le po en kvadratek, v katerem je črka. Padajoče črke moramo na dnu razvrstiti tako, da sestavljamo besede. Ko sestavimo besedo (vodoravno ali navpično), se vse črke, ki jo sestavljajo, zbrišejo z zaslona. Če nam uspe sestaviti magično besedo (program jo naključno izbere in izpiše na vrhu zaslona), se zbrišejo vse črke, ki so trenutno na zaslonu. Delo olajšujejo kvadratki z radirko (izbrišemo popolnoma neuporabne črke) ali vprašajem (med padanjem vtipkamo črko, ki jo rabimo).

Tudi pri **Wordtrisu** je sredi igralnega polja gladina vode, le da tu elementi upoštevajo fizikalne zakone in potonejo oziroma priplavajo na površino (za razliko od Super Tetrisa, kjer voda nima kakšne posebne funkcije). Slovar je kar obsežen – 60 000 besed, saveda angleških. Slovenju lahko dodamo še 1000 svojih besed. Žal (vsaj zaenkrat) še niso predvideli večjezičnosti, slovenskega slovarja pa tako ali tako ne moremo pričakovati.

Igranje je enostavno. Ni obračanja likov, ampak le premikanje levo-desno. Huje je s sestavljanjem besed. Te morajo imeti vsaj tri črke (na višjih stopnjah pa štiri ali pet). Na počasnih stopnjah še kar gre, ko pa postane padanje hitrejše, bo vaš besedni zaklad verjetno odpovedal. Ostane vam le naključno zlaganje po vzorcu samoglasnik, soglasnik, ki pa bo skoraj zagotovo dalo zadovoljiva rezultata.

Omeniti velja še, da lahko igrate še z enim igralcem, in sicer v sodelovalnem (cooperative) ali nasprotovalnem (concurrent) načinu, kar pomeni, da imate en sam rezultat ali dva. Če imate dva računalnika, povezana v mrežo Novell, lahko preko nje igrate Wordtris z nasprotnikom tako, da mu vsaka vaša sestavljena beseda doda nekaj »smeti« v njegovo igralno polje. Vse te





možnosti seveda obstajajo tudi pri Super Tetrisu, a to ne izboljša njegove bednosti.

Posebej pomembna je pri Wordtrisu t.i. otroška stopnja (children level), pri kateri črke padajo zelo počasi. Stvar je torej namenjena učenju angleščine in tako ima Wordtris vse možnosti, da postane prva igra, za katero vam bo uspelo nategniti očeta (ki vam je računalnik kupil, da bi se z njim učili), da vam jo kupi.

Dick Tracy

● pustolovščine ● PC, amiga
● Disney Software ● 8/7

MIHA AMON

V tridesetih letih doživi New York pravcato eksplozijo organiziranega kriminala. Vedno več je zločincev, ki jim slabo organizirana in nespretna policija ne pride do živega. V policijskih dosjejih se kopičijo kupi nerešenih primerov, zločinci pa ostajajo na prostosti in kujejo nove načrte za nove, še hujše zločine. Moč newyorškega podzemlja nezadržno raste. Mafija se vse bolj organizira in vedno bolj posega v vsakdanje življenje Newyorčanov. Vsak dan se dogajajo bančni ropi, umori pa postajajo vse bolj vsakdanje stvar!

Ali bo gangsterje sploh še moč ustaviti? Ali pa bodo čisto podivjali in prevzeli mesto v svoje roke?! En sam človek je napovedal vojno proti newyorškemu podzemlju. To je detektiv Dick Tracy! Klasični junak ameriških detektivskih stripov, idol prenekaterih zagrizenih bralcev stripov. Dick Tracy je bil v svojih najboljših časih garancija za dobro prodajo stripa.

Tako uspešnemu liku kot je Dick Tracy sta tedaj manjkali le še dve trofeji. To sta filmska in seveda računalniška upodobitev. Prvo je izvedla filmska hiša Touchstone Pictures. Film je namudoma postal svetovna uspešnica. Nedolgo za tem so gospodje producenti v Touchstone Pictures dobili idejo, kako bi uspešnico Dicka Tracyja res popolnoma izkoristili. Odločili so se narediti računalniško igro o tem junaku. Nalogo so zaupali softverski tvrdki Disney Software.

To še zdaleč ni prva igra, ki je bila narejena po filmu. Množico iger, ki jih druži ta skupna lastnost, lahko grobo razdelimo na dve podmnožici. V prvi so igre, katerih avtorji so dobro izkoristili slavno ime, ki ga je igri prislužil film, predvsem pa so te igre tudi izredno dobro izdelane. Takim igram je zagotovljen uspeh že pred izidom. Primer je uspešnica Indiana Jones. V drugo množico pa uvrščamo igre, katerih avtorji preveč verjamejo v uspeh te zaradi bleščečega imena. Ti avtorji vse prevečkrat pozabljajo, da pri igri ni sta pomembna le dobra zamisel in zgodba, temveč je tu izredno pomembna tudi dobra izvedba igre. Verjetno ni treba posebno poudariti, da so igre iz prve množice v manjšini.

Na žalost igra Dick Tracy spada bolj v drugo kot v prvo množico. Zgodba je sicer zelo zanimive in napeta, tudi ideja za igro (če izvzamemo, da način igranja rahlo spominja na igro »Where in the World is Carmen SanDiego?«) je dobra in izvirna. Vendar pa igra zaostaja za časom. V zadnjih dveh letih so se igre na PC-jih tako zelo izpopolnile, da igra, ki je narisana v samo šestnajstih barvah in ne podpira najpogostejših zvočnih kartic za PC-je, kot je naprimer Sound Blaster, res ne sodi med dobre računalniške igre. Tako se bodo morali pri tej igri lastniki soundBlasterjev, adlibov, rolandov ... zadovoljiti le z nekaj piski iz notranjosti ohišja računalnika, ki jih bo vsake toliko časa povzročil vdelani zvočnik (beri piskač). Upam, da je izvedba igre za amigo boljša, saj bo drugače že razvajene lastnike amig zgrabila panika, da se je »prijateljica« pokvarila, »ker ji zmanjkuje barv in samo nekaj piska«.

Po zagonu igre se sredi zaslona izriše slika gangsterja, pod sliko pa se izpiše vprašanje, ob kateri uri je ta gangster zagrešil zločin. Težko vprašanje ... Že sem se ustrašil, da nisem dovolj pameten za to igro, ko sem ugotovil, da so to le kode (softverska zaščita proti nelegalnem kopiranju). V roke sem vzel rumeno kolesce s kodami in se lotil ugotavljanja. To sploh ni tako lahko delo, saj so slike nekaterih gangsterjev na kodah le približno podobne slikam na zaslonu. (Očitno so se v Disney Softwareu odločili ovirati pri igranju tudi legalne lastnike njihovih iger, mogoče zato, ker se bojijo, da bi se igre predobro prodajale.)

Ko se igralec končno prebije skozi kode, se na zaslonu izriše uvodna slika v stilu stripa. Na sliki sta junak Dick Tracy in njegov življenski sovražnik in nasprotnik, gangster Lips Manlis. Ko si možake iz naslovnice izmenjata nekaj besed, se igra prične.

Tracyju po zapestnem radijskem sprejemniku sporočijo, da se je zgodil zločin. Ta takoj sede v svoj policijski avto, vključi sireno in se odpelje na kraj zločina. Najprej zasliši priče o dogodku, potem pa v okolici poišče morebitne sledi in dokaze. Da ne bi prišlo do nesporazuma, so



sledi zelo vidno označene. Kjer Tracy na tleh zagleda oblaček, v katerem piše »CLUE«, se takoj spomni, da je to koristna sled in jo pobere (z igralno palico levo+dol ali desno+dol, na tipke pa tipka »1« ali tipka »3« na Num Lock). Potem se odpelje nazaj na policijsko postajo in sledi odda v laboratorijsko obdelavo. Laboratorijski izvidi mu pomagajo odkriti ter obsoditi zločinca.

Tu se začne lov na osumljenca, oziroma morebitnega zločinca. Pod menijem »Rogues Gallery« (»Rogues Gallery« lahko prikličete na zaslon tudi s tipko »R«) si oglejte kartoteko vseh možnih osumljencev. Na desni strani so podatki o zločinu, na levi pa podatki o osumljencih. Na podlagi ujemanja oziroma neujemanja dajetev poizkusite ugotoviti nekaj najverjetnejših krivcev. Zdaj je vaša naloga preveriti osumljenca in poiskati dokaze, ki naj bi jih bremenili krivde. Podatke o osumljencih je možno dobiti na več načinov. Lahko obiščete lapolico Breathless Mahoney v klubu Ritz, ki je čednemu Dicku Tracyju vedno pripravljena pomagati, ali pa na newyorških ulicah poiščete ovaduha po imenu Kid. Obstaja pa še tretja možnost, ki je Dicku Tracyu najljubša. Sede v policijski avto in se vozi po mestu, dokler ne zagleda avta kakega gangsterja, ga ustavi in kriminalca prisili, da mu pove potrebne informacije. Vožnja z avtom je preprosta, narejena v stilu Police Quest 1. V spodnjem delu zaslona je stolpec, ki kaže uničenost avta. Če je avto že zelo uničen, ga peljite na servis v garažo, vendar pa vam to vzame nekaj časa. Ko se pred vami pojavi gangsterski avto, s tipko »enter/return« vključite sireno in ga poskusite ustaviti. Če voznik noče ustaviti vozila, s tipko »space« streljajte nanj, dokler avto ne bo popolnoma uničen in bo voznik prisiljen ustaviti. Nato so vam na voljo tri možnosti. Lahko se poslovite od gospoda gangsterja in nadaljujete svojo pot, če imate dovolj dokaznega gradiva proti gangsterju, ga aretirajte, lahko pa ga prisilite, da vam pove kakšno koristno informacijo (opcije »GRILL«). Če gangster ni pripravljen sodelovati in vas napade, mu vrnite milo za drago! Najprej s tipko »space« postrelite vse njegove pajdaše, potem pa oddirkajte za bežečim zločincem. Streljajte nanj toliko časa, dokler mu ne bo pošla vsa življenska energija. Potem se bo pripravljen pogovarjati z vami o kateremkoli zločincu. Če vas lov za kriminalcem preveč zdela (to kaže stolpec v spodnjem delu zaslona), si lahko naberete novih življenskih moči v obcestni gostilni.

Zelo koristno je, če vam uspe izsledíti skrivališče osumljenca, saj tam najdete največ dokaznega gradiva. Ko vam bo uspelo zbrati dovolj bremenilnih dokazov proti osumljencu, ga aretirajte. Vaš nadrejeni bo ponosen in napredovali boste. To pa še sploh ni konec igre! Tu se igra šele dobro začne. Cilj igre bo dosežen takrat, ko bo ves New York očiščen gangsterske nesnage in vsi zločinski primeri rešeni.

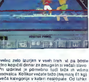
4D Sports: Boxing

● športne simulacije ● PC, amiga
● MindScape ● 9/10

ROK KOČAR

S simulacijami bokse so poskusile že mnoge znane firme. Med njimi tudi Sierra in Electronic Arts, a je bila vse velika polomija. No, Mindscape je končno naredil prvo dostojno simulacijo te borilne igre.

Začetni meni je preprost in ponuje šest možnosti. Poleg izhoda v DOS si lahko privoščite eksibicijski dvoboj, izzivanje za preboj na vrh svetovne lestvice, izdelavo novega tekmovalca, spreminjate pa lahko tudi med angleškimi in ameriškimi merami za težo in višino, ter pripravite igro za dva igralca ali samo za enega in nenazadnje si lahko ogledate še demo. Ko si izdelate tekmovalca, mu naredite tudi obliko obraza, barvo majice in hlačk, določite pa mu še spretnosti. Te tri spretnosti (hitrost, moč in vzdržljivost) trenirate vedno preden izzivate kakšnega od nasprotnikov. Kmalu bo vaš tek



movalec zelo izurjan v vseh treh, vi pa boste pridno kopičili denar za zmage in si večali slavo.

Pri izdelavi je pomebna tudi teža in višina tekmovalca. Kolikor večate težo (najmanj 61 kg), se veča kategorija, v kateri nastopate. Od lahke valter pa do srednje lahko težke in težke. Višina se giblje med 152 in 198 cm. Idealni tekmovalec naj ima okoli 180 cm ali kakšen cm več. Prednost manjšega mora biti v moči in hitrosti, večjega pa prav tako v brzini, saj ste zaradi dolgih rok oplali, ko vse majhni dobijo v bližino. Ob boksu uživajte sami. Omembe vrednih je le še nekaj reči.

Ko KO-irate nasprotnike, se odmaknite stran, da ne boste diskvalificirani. Oglejte si posnetke na koncu in poiščite svoje napake. Pazite, da ne boste preveč tolkli v prazno in tako po nepotreb-

nem izgubljali moči. Izzivate lahko le tekmovalce, ki so označeni z zvezdico. Ko nekoga premagate, z njim zamenjate mesto.

V igri je najboljša narejen zvok in pa ocenjevanje sodnikov. Ter pogledi na ring z osmimi različnimi kamerami in celo z očmi vašega boksarja. Zaradi tega in vseh ostalih podrobnosti se vam v to igro res ne bo težko vživeti. Še ena igra je torej pred vami, ob kateri boste z veseljem uničili vašo tipkovnico. Zaradi te in mnogih drugih super reči je pravzaprav obvezno, da tudi Vi čim prej postanete lastnik te super simulacije, ki vam bo zavzela le 1.4 Mb prostora na disku.

HELP: Rok Kočar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana, ali telefon (061) 553-156)

Premiere

● arkadna pustolevščina ● amiga, ST
● Core Design ● 9/9



SERGEJ HVALA

Kar presenetljivo je, kako zelo so sodobne igre podobne tistim izpred petih ali več let. Čeprav dandanes ljudje skoraj ne bentijo več nad nagnusnimi atributi ali večnim nalaganjem turbe, je bistvo arkadnih pustolovščin ostalo nespremenjeno. Še zmerom je treba vedno in povsod biti spretnejši, hitrejši, močnejši in pametnejši od različnih nebodigatreba, ki vam z veseljem grenijo življenje. Dobri stari Jet Set Willy ne živi le v naših srcih, ampak tudi v vseh mogočih



in nemogočih oblikah na naših monitorjih. Ah, Rainbow Islands & Co., vrnite mi pozne nočne in rane jutranje ure, ki sem jih pognal zaradi vas!

Namerno ali nenamerno, izid nova arkadna pustolovščina hiša Core Design naravnost neverjetno sovpada z izidom igre s podobno tematiko, sicer predelave stare uspešnice z osembitnikov. Premiere in Myth skupaj jurišata na velikane a la First Samurai in Stormlord II, dvoboj tipa Mansell – Senna se je šele začel. Kdo bo vozil McLarna in kdo ne, bomo pa še videli.

Premiere že nekaj mesecev bučno napovedujejo in propagirajo po vseh večjih revijah za računalniško zabavo, zato je bil strah, da bo vse skupaj dosti hrupa za prazen nič tipa Epic, še kako upravičen. Vendar Core očitno ni Ocean in čakanje se je splačalo. Še Psygnosisova Aquaventura (ki jo, mimogrede, različna hiša napovedujejo že štiri leta) naj uspe, pa bom lahko spet mirno spal, brez nočnih mor o programerjih, ki jih razjerjena množica pretepa in krči nekaj o njihovi zaposlitvi v naši skupščini.

Premiere se sicer ne ukvarja s politiko, temveč s filmi, in to čisto neposredno, brez narodno zamaskiranih zgodbic o dobru in zlu. Glavni junak je malce nespretni uslužbenec studia Core Pictures (jejhata, jejhata ...) Clutch Gable, ki mu ponoči tat iz konkurenčne hiše Grumbling Pictures sune šest filmskih kolutov. Ko se Clutch zbudi, do začetka premiere nesrečnih filmov manjka samo nekaj ur. Kaj vam je storiti, veste zatorej – hija, Balec, na pot!

Bralec, ki dobro pozna računalniške igre, bo pri prebiranju zgodbe pomislil na simpatičnega VideoKida in njegove težave. Vendar je Gremlinov program le senca tistega, kar ponuja Premiere. O grafiki in animaciji ni treba izgubljati besedi (avtorji so sicer The 8th Day, ki so pred meseci pošteno pretresli trg s pustolovščino Heimdall) – vsi liki imajo nedvoumne stripovske poteze in tako v igri dobesedno zaživijo, zvok je spodoben, igralnost pa velika. Lepo je videti tehnično dobro narejeno igro z visoko stopnjo igralnosti, taki programi so vse prepogosto le črne ovce.

Premiere močno spominja na Gods, Rick Dangerous, Gold of the Aztecs in kar je pač takih in podobnih zadev, vendar ni nikakršna kopija, dodanih je dovolj novih elementov, da igra ostaja zanimiva. Grafika k temu prispeva še najmanj. Clutch je zelo lahko vodljiv, čeprav lahko preskakovanje z ene stopnje na drugo povzroči nepričakovane težave. Površina Grumbling Pics je namreč sestavljena iz dveh delov, zgornjega in spodnjega, med katerima se mora Gable dobro znajti, če hoče najti vseh šest ukradenih kolutov še pred premiero. Kot je raznoliko igralno okolje, po katerem se podijo najbolj nenavadni in zahrbtni sovražniki, je razgiban tudi izbor stopenj: od Divjega Zahoda, CB filmov in grozljivk preko risank do znanstvene fantastike in domišljijskega sveta. Še glavni sovražniki na koncu vsake stopnje, pri katerih programerji navadno uporabljajo vse mogoče klišeje, so izdelani z dobršno mero domišljije in humorja.

Trik igre je preprosto v tem, da pritiskate na ročice, ki odpirajo naslednja vrata, skozi katera potem vstopite, poiščete naslednjo ročico ... Nič novega, vendar z vznemirljivo dobro izvedbo in kopico privlačnosti. Seveda se najdejo tudi pomanjkljivosti: ko izgubite življenje, morate spet začenjati od začetka ali polovice stopnje (kjer ste položili filmsko klapo), življenj je absolutno premalo, za vsako stopnjo bi morala biti na voljo koda, da bi ne bilo vsakič treba začenjati prav s prvega nivoja. Poleg tega igra ni zadovoljna z vsemi konfiguracijami amig in ob obilici hitrega pomnilnika se zna zgoditi, da začnó deli zaslona utripati. Vendar je z gibljivimi sličicami in vsemi vitalnimi predmeti vedno vse v najlepšem redu. Če ste spretni, samozavestni in potrpežljivi, je Premiere vsekakor igra, ki jo skupaj z Myth skoraj morate imeti v svoji zbirki. Adijo, spenec!

The Hit Squad vam predstavlja (1):

Hiti osemdesetih let (8-bitniki)

ANDREJ BOHINC

Trg računalniških iger je star že desetletja. Od leta 1982, ko se je pojavila Mavrica, in nekoliko pozneje še debelušni C 64, je prišla izpod rok programerjev (ljudi, ki žrtvujejo sebe in večino svojega (prostega) časa, da bi naredili nekaj za zabavo drugih) gora iger. Nekateri pravijo, da je napisanih že več kot milijon naslovov, in če pri tem upoštevamo še dejstvo, da so si verzije za različne tipe računalnikov vse prej kot podobne, potem si pred takim izračunom na gre zatiskati oči. Seveda vsaka igra ni bila uspešnica. Večina je po operaciji "poglej-in-preizkusi" končala na zaprašenih policah, toda nekaj pa se nam jih je zares vtisnilo v spomin. Navadno so bile to igre z originalnimi idejami in svežim konceptom, prave začetnice svojega žanra, ki so že na prvi pogled vzbudile igralčevo pozornost. Po tehnični plati se sicer ne morejo kosati z današnjimi standardi, a to sploh ni bistveno. Takrat človek še ni pričakoval 3D vektorske grafike, množica barv ali kaj šele digitaliziranega govora (ah, da, to so bili časi ...). Zdaj pa k vzroku tega našega razmišljanja. Oceanova sestrska firma The Hit Squad zdaj ponuja stare hite po mnogo bolj ugodnih cenah (7.99 GBP). Za donatorja ji je doslej uspelo pritegniti le Ocean, Imagine in Activision, toda že to je dovolj za začetek. Iz njihova široka ponudba vam tokrat predstavljamo devet klasičnih uspešnic za C 64, katerih lastnik boste z malo sreče lahko postali tudi vi. Kako? Glasujte za lestvico in če boste izžrebani, pa imate C 64, bo ena izmed spodaj opisanih iger.



Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1	Prince of Persia	Borderbund	1
2.	Civilization	Microprose	9.
3	North and South	Infogrames	2
4.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	8
5	Sim City	Borderbund/Infogrames	7
6.	The Secret of Monkey Island 2	Lucasfilm Games	10.
7	Golden Axe	Virgin	6
8.	Wing Commander 2	Origin	14
9	Prehistorik	Titus	12
10.	Pinball Dreams	Digital Illusions	4.
11	Indiana Jones 3	Lucasfilm Games	6
12.	Space Quest 4	Sierra On-Line	5.
13	Tetris	Mirrorsoft	–
14.	Sensible Soccer	Renegade	–
15	Eye of the Beholder 2	SSI	13
16.	Lemmings	Psygnosis	15.
17	Police Quest 3	Sierra On Line	16
18.	4D-Sports Driving	Mindscape/DSI	19.
19	Hook	Ocean	–
20.	Push-Over	Ocean	–

Perzijski princ že 7 mesecev vztraja na 1. mestu. Zakaj? Zaradi odlične animacije preproste privlačnosti in predvsem zato, ker ga igra večina PC-jašev. Drugače ne more biti, saj bi je v tem času vsak povprečen igralec vsaj že desetkrat končal. Na srečo mu je za petami nova mojstrovina Sida Meierja, o katere odlikah ste lahko prebrali že v prejšnji številki MM. Njen bliskoviti skok lahko pomeni, da utegne naslednji mesec priti do zamenjave na vrhu. Sicer pa tokrat ni prišlo do velikih sprememb. Od 3. do 12. mesta so razvrščeni sami starosedci. Ameriška državljanska vojna še traja, formuli 1 še ni zmanjkalo goriva, mesto še ni zgrajeno in Guybrush še ni opravil z Le Chuckom.
Na 13. mestu pa presenečenje. Ljudje so zopet ponoreli za fenomenom med računalniškimi igrami (resnici na ljubo, Tetris se je vseskozi smukal tik pod prvimi dvajsetimi). Takoj za njim se je pojavil Sensible Soccer, mogoče celo najboljši nogomet po Kick Off-u. Obema napovedujemo nadaljnji vzpon. Ali morda igre FRP prihajajo iz mode? Vsaj tako se zdi, saj se EOB II, njihov edini predstavnik, nikakor ne more povzpeti navzgor. Prikupni Lemmingi nas počasi a vztrajno zapuščajo. Na repu lestvice pa sta dve Oceanovi novosti. Kapitan Kljuka je kot kaže igralcem kljub slabim kritikam všeč. Push-Over mu činice za možgane pa ludi zasluži boljše uvrstitev.

Izžrebani glasovalci:

1. **Aleš Cimprič**, Na griču 11, 64000 Kranj
Nagrada: Windows Entertainment Package II
2. **Boštjan Trelnik**, Dolenjska c. 327, 61291 Škofljica
Nagrada: Flight Simulator 4.0
3. **Miha Maranšak**, Prod 18, 63333 Ljubno
Nagrada: igra Head Over Heels
Nagrade sta prispevala podjetje **Adantia**, Cankarjeva 10b, Ljubljana in **The Hit Squad**

Altered Beast (Activision)
Bolj po pomoti je ta igre zašla med zbirko najboljših. Ponesrečena verzija »Pošasti« se kot klasična arkada ni obnesla. Spaka, ki vas ogrožajo so res narisane z veliko domišljije, toda ne žalost na ludi dobro animirane. Na koncu stopnje se pojavi dežurni idiot, ki ga – spremenjeni v volkodlaka z lahkoto spravite s poti. In tako dalje vse do konca. Igro je moral napisati nekdo, ki sanja nočne more in ki mu filmi s Fredijem polepšajo dan.
Combat School (Ocean)
Ste si kdaj zaželeli preživeti počitnice v šoli za marince? Tukaj lahko preizkusite njihov vsakdanji urnik. Za zajtrk tek po poligonu in streljanje z avtomatsko puško na nepremične tarče, za kosilo kros čez gozd in streljanje na gibljive cilje in za večerjo polaganje rok in streljanje na tarče z liki. Vsaka neposlušnost se kaznuje z desetimi vzdigi na drogu. Vaš še vedno mika zamenjati šolo?
Daley Thompson's Decathlon (Ocean)
Britanci so zelo ponosni na svoje športnike. Toda la dokler jim gre dobro. Ubogi Daley se pred zlomom palice ob skoku v višino (Seul 88) najbrž ni zavedal, da bo to prva in predzadnja igra, narejena njemu na čast. Gre za klasičen deseteroboj z množico atletskih disciplin in polomljenih joystikov in natepenih mišic na desni roki (oprostite, levičarji).

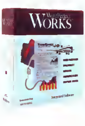
Enduro Racer (Activision)
Motokros čez drn in strm. Skoki čez nasipe + blato + pesek = nepopisen užitek. Vaš motor ima še dve posebni sposobnosti: »throttle« in »wheelie«. Prva pomeni dodaten pospešek, z drugo pa dvignete motor na zadnje kolo. Drugi motoristi vam med vožnjo niso v napoto. Mirne volje jih lahko povozite, pa jim (vam) ne bo nič hudega. Paziti morate le, da ne zletite s steze.
Časa je zelo malo, zato že nekaj padcev pomeni konec igre.
Green Beret (Ocean)
Zelene beretke so kot kaže rojene nalašč za ubijanje, saj v igrah nimajo nobene druge vloge. Tako se tudi tokrat naš veteran spravi reševat talce na komunistično stran. Scenarij pa tak! Kot da ne bi šlo drugače, na bolj diskreten način. Ne, treba je pobiti vse, kar vam stopi na pot. Pa naj bo to ruski vojak, nemški ovčar ali pa tank. Kruto, ampak resnično je, da je bilo igralcem to strašno všeč, tako da je igra dosegla fenomenalni uspeh na vseh vrstah računalnikov, za katere je bila predelana.
Match Day II (Ocean)
Najboljši nogomet za 8-bitnike (vsaj za spectruma, na C 64 je kraljevat Emlyn Hughes). Tandem Jon Ritman (koda) in Bernie Drummond (grafika) je odlično opravil svoje delo. Javnost je prvič videla igro, ki je vsaj malo spominjala na pravi nogomet. Poglavje zase so: J.I. brcometer, udarci s petko in glavo, problemi z gravitacijo (da, da, igralci ob golu nemočno dvigajo roke, skočijo pa ne morejo) in vratarjem, ki se kot vrača soli meče po pol linij. Čeprav tudi hitrost ni ravno odlika programa, pa se še vedno spomnimo, kako se je našim piratom zahotelo, da so šli zamenjat imena klubov z moštvi bivše jugo lige.
The Great Escape (Ocean)
Ste ujetnik v gradu Rathbone in hočete pobegniti na svobodo. Ne bo lahko, kajti taborišče je polno stražarjev, obdano z bodečo žico in reflektorji. Vaše gibanje je omejeno in nadzorovano. Morali boste uporabiti vse zvijače in brez vzbujanja pozornosti skovati načrt pobega. Igra se igra kot dober film, s polno mero strahu, da vas bodo zasačili v prepovedanih prostorih in velikim zadoščenjem ob končnem uspehu. Še vedno upam, da jo bodo predelali za 16-bitnike.
Top Gun (Ocean)
Igra je nastala po fantastičnem uspeh Paramountovega filma. Motiv in tema: Tom Cruise & Co. ter dvoboji na mavričnem nebu. Krmilite lovca F-14 Tomcat. Vzletite z letalonosilke, potem pa – tema. Samo HUD indikator in radar, pa od časa do časa kakšen nasprotnik na muhi ali za vašim repom. Po treh bojnih nalogah postanejo sovražna letala bolj zvita. Skušajo vas preslepiti s poceni trikom, ko jim pridete za rep, naenkrat odvzamejo ves plin v upanju, da boste švignili pred njih. Dokaz, da so programerji zares pazljivo gledali film. Top Gun je prezapleten za arkadno igro, a hkrati preveč preprost za čisto letalsko simulacijo.
Yie Ar Kung Fu (Imagine)
Če boste to borilno igro igrali s tipkami, boste porabili samo pol tipkovnice. Dvoboj potekajo klasično, na enem zaslonu in dokler eden od borcev ne obleži na tleh. Nasprotniki so raznovrstni, od debelih sumo borcev do lepih gejš s šurikeni. Izbira udarcev – zastrašujoča. Za njihov opis bi porabil pol strani, zato samo recept za zmago: Udari in beži. Klasika borilnih iger in hit na računalnikih in na avtomatu.

Vašo pisarno lahko v celoti opremite z enim samim programskim paketom

WordPerfect Corporation predstavlja WP Works 1.0

WP Works je integrirani programski paket ki ga sestavljajo> urejevalnik besedil LetterPerfect grafi ni urejevalnik DrawPerfect podatkovno baya Notebook, komunikacijski program in tabelarna preglednica PlanPerfect Programski paket omogo a neposredno pošiljanje sporo il preko fax-modem vmesnika, ima vgrajene spuš ajo e menuje podpira delo y miško nudi kontekstno-ob utljivo pomo in preprost prehod med programi

V Sloveniji je resni,no potreben integrirani programski paket y rayumno ceno ya doma,e uporabnike in poslovne ljudi, ki delajo predvsem na terenu pravi Steve Call, ki je marketinški manager ya WP Works pri WordPerfect Corporation WP Works vsebuje vse kar potrebujemo je enostaven ya uporabo in je popolnoma ydru/ljiv y ostalimi WordPerfect produkti!



Integracija (povezovanje)

Vse WP Works aplikacije imajo spuš,ajo-e menuje in kontekstno-ob,utljivo pomo, ki so poveyane y menuji

Baza podatkov

Lastno definiranje baye podatkov ya spremljanje pomembnih dogodkov vodenje seynamov in drugo y mo/nostjo sortiranja in kreiranja poro,ila Tiskanje in kombiniranje y dokumenti je enostavno Tri predefinirane baye podatkov> opomnik, imenik in seynam inventarja

Urejevalnik besedila LetterPerfect

LetterPerfect je nekoliko skr ena veryija WP 5 1 ki je najmo,nejša veryija urejevalnika besedil na tr/iš,u Datoteke so ydru/ljive y WP 5 1 Nudi mo/nost dela y makroji grafiko pravopisom, omogo eno je kombiniranje dokumentov in cirkularna pisma Podpira delo y ve, kot 900 tiskalniki

Grafični editor in preglednica

Grafi ni editor dopuš,a kombiniranje teksta in grafike v dokumentu Slika je lahko dimenyionirana v merilu ali rotirana in potem prestavljena v dokument, ki je napisan v urejevalniku LetterPerfect S preglednico lahko hitro naredimo tabele ali grafe in operiramo y ve kot 100 finan nimi statisti,nimi matemati,nimi in logi,nimi funkcijami omogo en je vhod lyhod Lotus 1 2 3 datotek Datoteke so ydru/ljive y DrawPerfect 1 1 in PlanPerfect 5 1

Komunikacije

MagicSoft Incorporated je ya WordPerfect Corporation rayvil komunikacijski program, ki dovoljuje prenos datotek priklju evanje na BBS-e, in omogo,a komunikacijo y drugimi individualnimi postajami Poyna modeme s hitrostjo od 300 do 38400 BAUDOV in simulacije terminalov> VT100 VT52 ANSI/BBS IBM 3101 TTY in IBM 3270 Prenosi datotek lahko potekajo na na in> Kermit Xmodem Ymodem in Zmodem

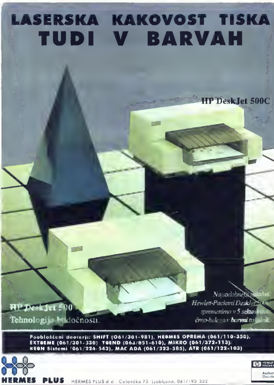
Fax možnosti

WP Works je ydru/ljiv y FaxBios standardom in dopuš a uporabnikom pošiljanje dokumentov kamorkoli po svetu ne da bi pri tem yapustili program LetterPerfect naredi fax datoteko in jo pošlje direktno na fax program Obliko Fax sporo ila lahko pregledamo pred pošiljanjem v LetterPerfect s View Document in ga pošljemo eni ali ve, osebam

perpetuum

Generalni zastopnik za WordPerfect

Distribucija: BIROSOFT d.o.o., Ljubljana, tel.: (061) 194 063 RIPRO d.o.o., Velenje, tel.: (063) 852-722


LASERSKA KAKOVOST TISKA
TUDI V BARVAH
HP DeskJet 500C
HP DeskJet 500
Tehnologija bodočnosti.
Najsodobnejši model
Hewlett-Packard DeskJet 500
spremenimo v 5 sekundah
črno-belega v barvni tiskalnik.
Pooblaščeni dealerji: SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA (061/110-350),
EXTREME (061/301-330) TREND (063/851-610), MIKRO (061/372-113),
KEON Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585), ATR (061/122-103)
HERMES PLUS
HERMES PLUS d.d. Celovška 73 Ljubljana, 061/193 322
HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor
Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščene prodajne mreže in nudimo strokoven servis ter programsko podporo


WD-40
SUPER PROTECT
Antikorozivni spray
Čisti in varuje
Čisti i zaštićuje
Preprečuje škripanje
Sprečava škripanje
Zaganja vlažne motorje
Pokreće vlažne motore
Odstranjuje rjaste delce
Odstranjuje zarđale čestice
Sprošča zagozdene mehanizme
Oslobađa zaglavljene mehanizme